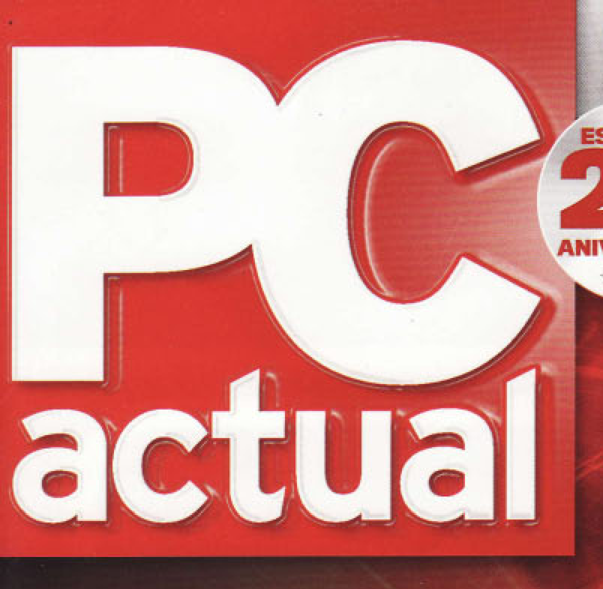




PRECIO REVISTA SIN PROMOCIÓN 3€
www.pcactual.com
Nº 264

ESPECIAL 25° ANIVERSARIO

Comparativas

6 CÁMARAS WIFI COMPACTAS

10 CMS PARA CREAR WEBS Y BLOGS



15 APLICACIONES PARA RENOVAR WINDOWS

PONEMOS A PRUEBA LA PRIMERA IMPRESORA EN 3D

PCA Práctico

DETECTA QUIÉN SE CUELA EN TU WIFI Y BLINDA LA RED



8 FORMAS DE VER EL CONTENIDO DE TUS DISPOSITIVOS EN LA TV

CÓMO EXTRAER EL TEXTO DE LOS DOCUMENTOS PDF



BLOQUEA CONTACTOS DE TUS REDES SOCIALES

LA ALTERNATIVA P2P AL ALMACENAMIENTO ON-LINE



PRIMEROS PASOS CON EL SISTEMA MÓVIL FIREFOX OS

Y mucho más...

ESPECIAL

LA CONEXIÓN MÁS RÁPIDA DE BANDA ANCHA

SACA EL MÁXIMO PARTIDO A TU ADSL, FIBRA, CABLE, 3G...



Canarias 3,15€



MADE IN CHINA: SMARTPHONES BUENOS Y BARATOS



Susana Herrero
Directora

El futuro está en la ubicuidad

Hasta los fabricantes más tradicionales del mundo del PC hablan de un futuro multidispositivo que sacie la sed del usuario actual por estar siempre conectado y con su datos accesibles. AMD e Intel renuevan sus micros para reinventar los PCs. Nos traen Haswell y Richland en sobremesas y ultraligeros, que consumirán menos, serán más pequeños y ofrecerán más prestaciones. Intel incluso gobernará alguna de las próximas tabletas de Samsung. Se trata de actualizarse o morir, y nadie quiere elegir muerte. Ni Microsoft, que continúa la dura batalla por posicionar Windows 8; ni Apple, que estaba siendo arrinconada por la prodigalidad y calidad de los lanzamientos de Samsung y ha tenido que presentar iOS 7 como el nuevo tótem de la compañía, intentando responder a lo que los usuarios exigen de sus dispositivos, gestión de fotos incluida. Tampoco Yahoo!, uno de los veteranos de Internet, se resiste a ceder ante el avance de Google entre los jóvenes. Pero, para que el círculo se cierre, además de dispositivos con múltiples sensores y nuevas interfaces, además del ecosistema de *apps* que nos permitan hasta controlar nuestra salud, además de todo eso, el usuario necesita una banda ancha móvil y fija veloz, barata y universal.

Sumario



TEMA DE PORTADA

La conexión más rápida de banda ancha

Abordamos un tema de gran calado y, para ello, hacemos un repaso de las diferentes modalidades de acceso a datos y de las principales ofertas del mercado, explicando cómo aprovechar al máximo las diferentes tecnologías y por dónde va el futuro con las conexiones 4G/LTE.







INFORMES





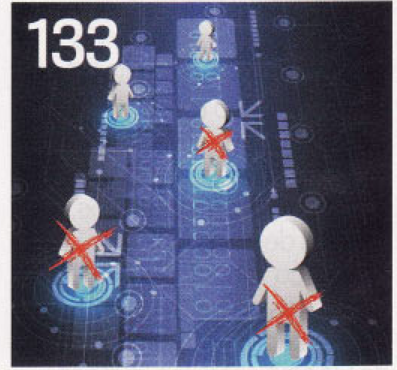
Hablamos de...

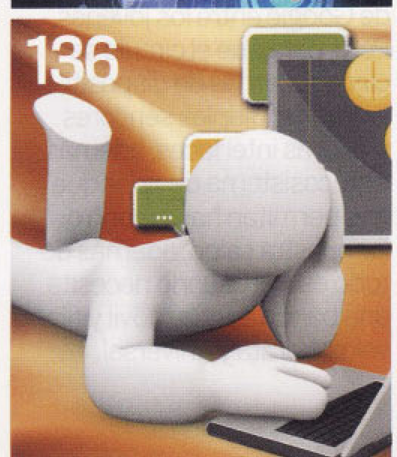
Índice de productos analizados











En la web



PÁGINA OFICIAL

Ponte al día en www.pcactual.com

El mes pasado os anunciábamos la creación de la nueva sección de **Móviles** en nuestra web y la acogida no ha podido ser mejor. Se ha posicionado rápidamente entre los apartados más vistos de nuestra página, con el artículo práctico *Atrévete a crear tus propias aplicaciones para Android* en cabeza. Los análisis y vídeos de tabletas y *smartphones* también están triunfando, pero tampoco se quedan atrás las consultas y los trucos sobre las plataformas más populares. Y en el ranking general de nuestra web la comparativa *Revitaliza tu máquina: ocho herramientas de optimización* ocupa el podio de los temas más vistos. Le sigue muy de cerca el especial *Los mejores trucos para Windows*, que ha cosechado una gran acogida especialmente por parte de los suscriptores de nuestro **newsletter**, un servicio que es totalmente gratuito que solo requiere que os déis de alta en la dirección **www.pcactual.com/club/index.html**. ¡Os esperamos!





Facebook

www.facebook.com/pcactual

El dicho «los amigos de mis amigos son mis amigos» es más que cierto, pues son casi 3 millones de personas las que pueden difundir y comentar nuestros contenidos en Facebook. Cada vez que compartís algo de PC Actual en la red social nos hacéis más grandes. ¡Gracias!



Twitter

http://twitter.com/pcactual

Ya hemos superado 30.000 seguidores y, para celebrarlo, regalamos **10 licencias de ESET NOD32 Smart Security y 10 de ESET NOD32 Mobile Security**. Solo tenéis que seguirnos y compartir un artículo de PC Actual añadiendo **#promoESET** durante el mes de julio.



Contacto

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:
CARTAS LECTORES
cartas-pca@rba.es
LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
MICROCONSULTAS
consulta-pca@rba.es
TRUCOS
trucospca@rba.es
CLUB PCA clubpca@rba.es
Suscripciones:
C/ Diagonal, 189 08018 BCN Tel: 902 392 391.
Fax: 902 392 902.
suscripciones@rba.es
Laborables de 9 a 14 hrs
ATENCIÓN AL LECTOR:
Carmen Álvaro

Explicación de iconos



PRODUCTO RECOMENDADO
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



SOLUCIÓN PROFESIONAL
Todas aquellas soluciones que tienen un interés especial para un usuario corporativo, pymes y autónomos



GANADOR EN VALORACIÓN
El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO
Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB
Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pcactual.com

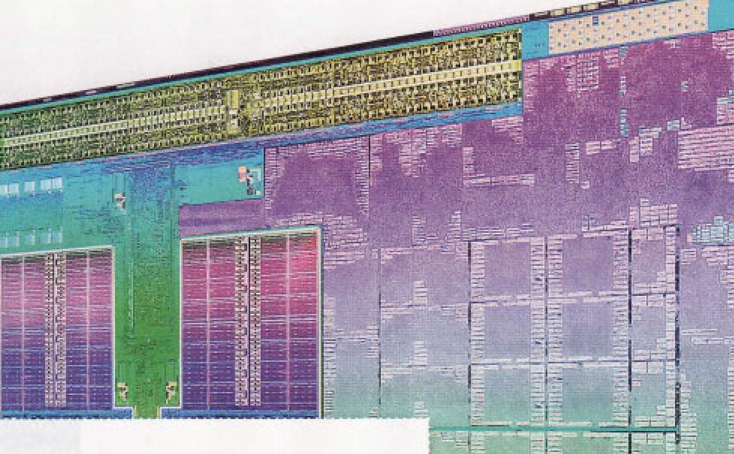


CLUB PC ACTUAL
Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual



PC ACTUAL TV
Encontrarás más información del producto, servicio o evento en nuestro canal YouTube/PCActualTV o desde nuestra web





INTEL HASWELL Y AMD RICHLAND

Lo último en CPUs

Los nuevos procesadores de Intel y AMD prometen ofrecernos los equipos más versátiles que hemos conocido.

La cuarta generación de chips Intel Core no ha defraudado. Los responsables de la compañía han anticipado que sus últimos microprocesadores han sido diseñados con el ambicioso objetivo de reinventar el PC, y, así, transformarlo en el dispositivo versátil y ubicuo que los usuarios demandamos actualmente. La frontera entre los Ultrabooks y las tabletas será más tenue que nunca. De hecho, en breve llegarán al mercado decenas de equipos convertibles equipados con microprocesadores Haswell, que podremos utilizar a nuestro antojo como si se tratase de un portátil tradicional o una tableta. Los PCs de sobremesa también están afrontando una profunda metamorfosis, pues están abandonando los factores de forma tradicionales para presentarse ante los usuarios con la apariencia de equipos Todo en Uno extraordinariamente estilizados y tabletas de gran formato.

Para hacer posible este objetivo, los ingenieros de Intel han puesto a punto Haswell, una nueva microarquitectura con litografía de 22 nm que destaca por su elevada escalabilidad, por ofrecer un mayor rendimiento por núcleo y, cómo no, también por una relación rendimiento/vatio muy superior a la de Ivy Bridge, la anterior microarquitectura de Intel. Los nuevos chips están disponibles, además de en el formato tradicional, que combina la CPU y el chipset como componentes discretos, en empaquetado BGA, que aglutina en una misma placa de circuito impreso la CPU y el PCH. Esta última opción es perfecta para dispositivos ultrafinos.

LA APUESTA DE AMD

Las mejoras introducidas por la firma de Sunnyvale en la última iteración de su serie A de procesadores son muy notables. La microarquitectura Piledriver soporta las últimas instrucciones ISA, permite integrar hasta 2 Mbytes de caché L2 por módulo de doble núcleo, admite frecuencias de reloj de hasta 4,4 GHz, puede ser configurada empleando AMD OverDrive, etc. Además, las APUs A10 son compatibles con los rapidísimos módulos de memoria DDR3-2.133 de alto rendimiento.

En la fabricación de su última hornada de microprocesadores AMD emplea litografía de 32 nm.

www.intel.es / www.amd.com/es



MÁS FORMATOS Y MEJORES GRÁFICOS

El elevado rendimiento y el moderado consumo de los nuevos chips de Intel y AMD van a permitir poner a punto equipos más livianos y versátiles. Esto es posible en cierta medida gracias a la mejora de la lógica gráfica de ambas familias. Los gráficos Iris de Intel duplican el rendimiento de sus predecesores, mientras que la lógica Radeon HD 8000 de AMD ofrece una productividad apta para auténticos entusiastas.



Un equipo tres en uno

→TRANSFORMER Book Trio presume de ser el primer equipo informático tres en uno. Con una pantalla desmontable de 11,6" y dos sistemas operativos, permite su disfrute como portátil o sobremesa Windows 8 y tableta Android. El teclado-*docking* incorpora un procesador Core i7 de 4ª generación y un disco con 750 Gbytes de capacidad. Por su parte, la tableta cuenta con un Intel Atom a 2 GHz, una pantalla IPS 16:9 y 64 Gbytes de almacenamiento.


www.asus.es





VODAFONE, ORANGE Y YOIGO

Las operadoras ofrecen ya 4G

Desde el 29 de mayo, es posible contratar con Vodafone el acceso móvil a Internet de alta velocidad en Barcelona, Madrid, Málaga, Palma de Mallorca, Sevilla y Valencia, que promete velocidades de hasta 150 Mbps operando en las frecuencias de 2.600 y 1.800 MHz. Hasta septiembre lo ofrecen de forma gratuita. Sin que se haya anunciado nada sobre su precio, Orange comercializará el servicio 4G en las mismas bandas a partir del 8 julio en Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Málaga y Murcia. Finalmente, Yoigo pone en marcha el servicio en la banda de 1.800 Mz en la Comunidad de Madrid y a coste cero para sus usuarios. **www.vodafone.es / www.yoigo.com / www.orange.es**

DIVIÉRTETE CON TU BOLA ROBOT

Sphero es un dispositivo que se controla con la ayuda del móvil o tablet, ya sea iOS o Android, y cuenta con más de 30 aplicaciones para jugar. Cuesta 129,95 euros y es resistente al agua y a golpes. **www.gosphero.com**



EN LA WWDC 2013

Apple actualiza su hardware y sus sistemas iOS y OS X

→IOS LLEGA A SU 7ª versión con un lavado de cara: iconos simplificados, cierta sensación de movimiento y nuevas tipografías. Además, incorpora el Centro de Control, AirDrop (para compartir ficheros) y el servicio gratuito iTunes Radio. Por su parte, el sistema operativo de escritorio, bautizado OS X Mavericks, introduce Mapas e iBooks, añade etiquetado de archivos y la característica Tabs del Finder. También renovará sus ultraligeros MacBook Air con dos modelos de 11 y 13" y comercializará la estación de trabajo Mac Pro. **www.apple.es**

PC BREVES

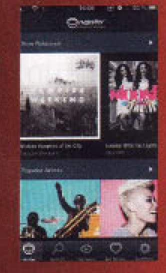




MONITOR DE ACTIVIDAD

Fitbit Flex (99,95€) es un monitor de actividad y sueño inalámbrico, que sincroniza la información recogida con dispositivos iOS y Android a través de Bluetooth 4.0. Gracias a un sensor 3D, permite controlar los pasos realizados, la distancia recorrida, calorías consumidas, minutos activos e información sobre el sueño. www.fitbit.com/es

VUELVE NAPSTER



Y lo hace con un servicio de música en streaming a través de la Web y el móvil que supera los 20 millones de canciones. Por 9,95€ al mes, ofrece la Guía de la música (para descubrir nuevos artistas), consejos, sesiones en directo y entrevistas en exclusiva. www.napster.com

PS4, DESDE 399€

La nueva versión de la consola de Sony llegará a final de año con un chip de 8 núcleos x86-64 y 500 Gbytes de disco duro. Incluirá un mando DualShock, que, gracias al nuevo botón Share, permitirá retransmitir y compartir vídeo con solo una pulsación, pero no la cámara, que costará 49€. es.playstation.com/ps4





Y EL XPERIA TABLET Z

Sony asombra con sus VAIO

La firma japonesa ha presentado el VAIO Pro 13 (1.200€) como el Ultrabook más ligero del mercado. En sus 1.060 gramos incorpora una pantalla de 13,3" Triluminos y un panel Full HD táctil, procesador Intel Core i7-4500U (Haswell), hasta 4 Gbytes DDR3 y 128 Gbytes de SSD. Por su parte, la cualidad más llamativa del estilizado VAIO Duo 13 (1.500€) es su autonomía, que en el test MobileMark 2007 alcanza 15 horas. También incorpora una pantalla de 13,3" Triluminos, microprocesador Intel Core i7-4500U, 4 Gbytes DDR3 y un sistema mejorado que permite desplegar la pantalla para utilizarlo como si fuese una tableta o un portátil tradicional. Paralelamente, Sony ha puesto a la venta la tableta Xperia Z desde 499€, con chasis de vidrio templado, pantalla de 10,1"(1.920 x 1.200 resolución), procesador Snapdragon S4 Pro, NFC y HDMI. **www.sony.es**



SUBE e-Administración

España está en los primeros puestos del ranking europeo en uso de la Administración electrónica. Así, un 54% de los españoles emplean Internet para hacer la declaración de la renta, solicitar documentos o notificar el cambio de dirección.



BAJA Seguridad

El experto en seguridad Eddy Willems calcula que se generan 150.000 nuevas amenazas cada día. Infectarse es tan fácil como navegar por una de los 36 millones de URLs que son maliciosas. Otro foco de infección son las vulnerabilidades Java.

El rediseño del navegador Opera

→OPERA NEXT es el nombre de la nueva versión para equipos de escritorio. Su página de inicio se renueva para poder buscar contenido web de manera más fácil, permitiendo agrupar los accesos directos en carpetas. Además, con la función Descubre, se reciben los contenidos y noticias directamente. **www.opera.com**



EN LA FERIA COMPUTEX

Variedad de formatos en el nuevo catálogo de Acer

Acer parece dispuesta a llenar los lineales de las tiendas con sus productos. Mientras que en Madrid presentaba sus tres soluciones estrella para este verano, el portátil Aspire R7, el Ultrabook Aspire P3 y la tableta Iconia A1 (desde 999, 599 y 169e, respectivamente); en la feria taiwanesa Computex, ha hecho lo propio con su primer dispositivo *phablet* dotado con pantalla de 5,7 pulgadas (Liquid S1) y sistema operativo Android 4.2, su nueva línea de sobremesas cargados con la cuarta generación de procesadores Intel (el Todo en Uno Aspire Z3-605, la micro-torre Aspire TC-603 y el equipo para el mundo *gamer* Predator G3-605), las últimas versiones de sus Ultrabooks Aspire S3, Aspire 7 y V7, el primer *tablet* de 8" con Windows 8, denominado W3, y los nuevos portátiles Aspire E1, V3 y V5. **www.acer.es**



EN HARDWARE Y SOFTWARE

Novedades del Google I/O

Se ha confirmado en la conferencia para desarrolladores de este año el lanzamiento del Galaxy S4 Google Edition (649 dólares), que prescinde de la interfaz TouchWiz de Samsung para brindar una instalación limpia de Android. En el capítulo software, las novedades pasan por la presentación del servicio de juegos Google Play Games, de la plataforma de reproducción de contenido digital en la Nube Google Music All Access, las notables mejoras en el diseño de Google Maps, la unificación de sus soluciones de mensajería en Google Hangouts o el futuro reconocimiento de voz en el buscador. **www.google.es**



EMPRESA
Yahoo!

Mientras sigue apostando por los ingresos publicitarios, su foco está ahora en los nativos digitales y la movilidad. Y no da tregua: ha comprado la red social Tumblr, modernizado el diseño de Flickr dando hasta 1 Tbyte gratis, renovado su Mail (ahora con anuncios) y declarado su interés por Hulu.



GENTE
Rui Simões

Es el nuevo director general de la compañía de soluciones de almacenamiento Seagate en España, Portugal y Grecia. Licenciado en Económicas, ha trabajado en las filiales portuguesas de Iomega y del distribuidor Afina. Su objetivo es crecer en el mercado de consumo y corporativo.

TRES NUEVOS EQUIPOS

Distintos sabores de Windows 8 con Lenovo

Lenovo ha presentado su nueva oferta de dispositivos dirigidos al mercado de consumo, gobernada por el último sistema operativo de Microsoft. Entre ellos destaca el convertible IdeaPad Yoga 11S, el Todo en Uno IdeaCentre A720 y el IdeaCentre Horizon Table PC, al que denominan «primer sobremesa interpersonal».
Su catálogo se completa con una amplia variedad de tabletas. Así, han anunciado las soluciones Android de 7" A3000 y A1000 (199 y 149 euros, respectivamente).

Tres referencias

Equipado con procesadores de tercera generación Intel Core hasta i5, el Yoga 11S puede utilizarse como portátil o girar completamente la pantalla para convertirlo en una tableta. Extremadamente delgado (17,2 mm) y con pantalla táctil IPS de 11,6" y diez puntos de presión, llegará en agosto desde 799 euros.
Por su parte, IdeaCentre Horizon Table PC es un dispositivo táctil y multiusuario que puede colocarse en posición horizontal sobre cualquier superficie, permitiendo que dos o más usuarios utilicen la pantalla táctil de 27" al mismo tiempo. Diseñado para aprovechar las ventajas de Windows 8, soporta todo tipo de accesorios interactivos para juegos.
Por último, el Todo en Uno IdeaCenter A720 presume de integrar una de las pantallas de 27" más delgadas del mercado y diez puntos de presión. Además, puede inclinarse de 5 a 90 grados, lo que permite tenerlo en posición vertical u horizontal para usar la pantalla táctil gracias a la exclusiva interfaz IdeaTouch. Integrará procesadores Intel Core i5 e i7, gráficas NVIDIA GeForce, reproducción de vídeo HD continua y sin interrupciones con el sonido Dolby home Theater. Con Windows 8 y hasta 8 Gbytes de RAM, está disponible a partir de 1.499 euros . **www.lenovo.es**



Samsung inunda el verano de propuestas

Galaxy Note 8.0, Galaxy Tab 3 y NX300

Los lanzamientos del verano de Samsung comienzan con Galaxy Note 8.0, un *tablet* de 8" con capacidad multitarea y modo lectura pensado para la extrema movilidad.

El dispositivo, que cuesta 419€ en su versión WiFi (529€ si es 3G), se maneja con una mano, permite la lectura de *ebooks* en condiciones óptimas de iluminación de pantalla y llamadas de voz. Trabaja con S-Pen e incluye Air View para visualizar el contenido.

Integra un Quad Core de cuatro núcleos a 1,6 Ghz, 2 Gbytes de RAM y 16 Gbytes de memoria, pantalla WXGA de 8", y corre sobre Android 4.1.2. En conectividad, lleva GPS, Bluetooth 4.0, WiFi Direct, AllShareCast y USB 2.0.

La renovación de la familia Galaxy Tab 3 con modelos de 7, 8 y 10,1" también es novedad. El primero, con procesador de doble núcleo de 1,2 GHz y 8 Gbytes; el segundo, dirigido a los viajeros, incluye traductor, guía de información local y rutas, así como funciones para compartir información del viaje. El de 10,1" lleva procesador de 1,6 GHz, función de mando a distancia y MHL.

En el segmento de cámaras, nos proponen la compacta con objetivo intercambiable Samsung NX300, cuyo diseño moderno retro cautiva, así como la velocidad de obturación de 1/6000 s y el modo de disparo continuo de 8,6 fotogramas/s. Incluye WiFi y comparte imágenes al momento con *tablets* y *smartphones*. La cámara se vende con una lente Samsung 18-55 mm F3.5-55 OIS III y flash de zapata por 699€. De forma adicional, se puede adquirir una lente de 45mm 2D/3D por 499€.

www.samsung.com/es





EN WINDOWS 8.1

El botón de Inicio vuelve

→MICROSOFT ha dado a conocer algunas de las mejoras que incluirá la próxima actualización de Windows 8. La más comentada es la vuelta del «añorado» botón de Inicio, que aparecerá con solo arrastrar el ratón a la esquina inferior izquierda de la pantalla. También aumentarán las opciones de los usuarios para adaptar la apariencia y funcionamiento del sistema a sus gustos. Entre otras opciones, el PC podrá utilizarse como marco de fotos, los fondos de escritorio podrán ser animados y será posible redimensianar las aplicaciones que compartan pantalla.

blogs.windows.com

HP ENVY ROVE20

Un equipo All in One para sacar de paseo

→HP HA PRESENTADO un PC de sobremesa que deja a un lado el escritorio. Así, gracias a sus 5,3 kilos de peso y a una batería que le dota de 4 horas de autonomía, es posible trasladar el ENVY Rove20 de un lado a otro y situarlo en posición vertical o completamente horizontal para disfrutar de él como si fuese un *tablet*.

Disponible a partir de julio por 999€, cuenta con un monitor LED IPS de 20 pulgadas y 10 puntos táctiles, procesador Intel de cuarta generación, 8 Gbytes de RAM, 1 Tbyte de almacenamiento, tres puertos USB, tecnología WiFi 802.11ac y Wireless Display para conectarlo a la televisión.

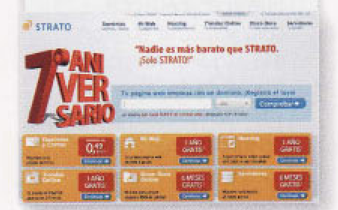
También destinados al hogar, HP ha anunciado la comercialización del PC All in One Pavilion 23 TouchSmart (749€); de su portátil más económico, el Pavilion 11 TouchSmart (449€); y de la impresora ENVY 4500 e-All-in-One (449€), con Wireless Direct y ePrint.

www.hp.es



Dominio .es por 0,49€

→**STRATO** celebra su 7º aniversario en España con una «oferta revolucionaria», según Katia Arjona, directora de la filial; en concreto, un dominio .es por 0,49€/año (más IVA y con un compromiso de permanencia de dos), los paquetes Mi Web, Hosting, Tiendas Online gratis durante un año (permanencia de 24 meses y cuota de alta de 4,90€, más IVA), y los paquetes de Disco Duro Online y Servidores gratis durante 6 meses (12 de permanencia y alta de 9,90€, más IVA). **www.strato.es**





GENERACIÓN 2014

G Data renueva sus soluciones de seguridad

La principal novedad de las versiones 2014 de los productos de seguridad para consumo de G Data es la sustitución del motor antivirus de Avast! por uno propietario, que reduce el tiempo de reación ante las amenazas, combina la protección basada en firmas con la proactiva y mejora el consumo de recursos. Otras mejoras pasan por una intefaz más sencilla, el envío de avisos de seguridad y un nuevo gestor de arranque. G Data Antivirus 2014, Internet Security 2014 y TotalProtection 2014 se venden para 1 PC y 3 PCs (6 meses gratuitos) con precios que parten de los 24,95€. **www.gdata.es**

NOKIA LUMIA 925

En metálico y fotográfico

→**ES EL PRIMER** móvil con acabado metálico de la familia Lumia y presume de capturar imágenes y vídeo de forma nítida en condiciones de poca luz a través de su cámara de 8,7 Mpíxeles. Su pantalla AMOLED WXGA es de 4,5" y 1.280 x 768 píxeles, lleva procesador de doble núcleo Snapdragon a 1,5 GHz y Windows Phone 8. Su precio ronda los 469€. **www.nokia.es**

IMPRIME DESDE EL MÓVIL CON LG

La firma coreana comercializa por 149 euros Pocket Photo, una pequeña impresora inalámbrica sin tinta que permite reproducir las fotos de cualquier móvil con sistema operativo Android o iOS. **www.lg.com/es**



LLEGA EN NOVIEMBRE

Primer vistazo a Xbox One

→**LA NUEVA** consola de Microsoft aúna tanto videojuegos como entretenimiento en el salón, al proporcionar acceso a la televisión, Internet, Skype, música y películas. Incorporará una APU de AMD de 8 núcleos, unidad lectora Blu-ray, 8 Gbytes de memoria DDR3, conector USB 3.0, HDMI, 500 Gbytes de disco duro, WiFi 802.11n y un nuevo sensor Kinect 1.080p. Mimará el reconocimiento por voz y debe conectarse a Internet al menos cada 24 horas, incluso para jugar *offline*. Su precio, 499,99€. **www.xbox.es**

Viste a tus dispositivos

→**FUNDAS** y maletines diseñados para los últimos modelos de *tablets* y *smartphones* son los productos estrella del renovado catálogo de Tucano. Para el Galaxy Note 8.0, presentan las colecciones Leggero y Macro, mientras que para el iPad, la línea Filo. En móviles, Libro, Terso y Macro «vestirán» a los Galaxy, y Delikatessen, a los iPhone. **www.tucano.es**



VISITA A FUTUROSCOPE

El parque de los geeks

PC Actual ha visitado el parque temático de Poitiers, pionero en combinar ocio, ciencia y tecnología.

En mayo de 1987 abrió sus puertas Futuroscope, el primer gran parque de atracciones de Francia. Con motivo de su 25º aniversario, PC Actual ha sido invitada a celebrar la fecha y conocer lo que ofrece. Con más de 40 millones de visitantes en todo este tiempo, se encuentra ubicado en la ciudad de Poitiers, a la que se puede acceder de forma directa con vuelos desde Girona o mediante tren desde París (a poco menos de hora y media). Futuroscope destaca por la mezcolanza de su oferta, entre documentales divulgativos proyectados con las tecnologías más punteras del momento, los simuladores que nos sumergen de pleno en distintas experiencias o aquellas atracciones en las que de lo que se trata es de dar rienda suelta a la vertiente más lúdica.

EL AÑO 2013, LA MÚSICA COMO PROTAGONISTA

Hasta el 50% de las atracciones se renuevan por completo cada dos años, y en 2013 el hilo conductor es la música, con tres principales reclamos. El primero de ellos, ideado por el famoso DJ Martin Solveig, nos propone «bailar con robots». De esta forma, durante minuto y medio, diez máquinas de 7 metros de altura giran alrededor de sus propios ejes y ejecutan movimientos a la velocidad escogida por el espectador, una vez se introduce en su interior.

En segundo lugar, poco antes del cierre y con la noche ya presente, se celebra un espectáculo interactivo para 5.000 personas al aire libre con explosiones de luces y fuego, proyecciones sobre el agua y multitud de efectos visuales para el disfrute de toda la familia. Se denomina Lady Ô.

Y por último, en uno de los simuladores 4D del parque (que mezcla movimiento con visión en tres dimensiones y sorpresas en forma de agua y viento que conviene descubrir al momento), se exhibe un cortometraje animado centrado en el mundo de The Beatles.

PANTALLAS GIGANTES PARA MAYOR INMERSIÓN

No obstante, uno de los fuertes indudables de Futuroscope son sus salas con majestuosas pantallas en las que disfrutar del mejor cine IMAX, con imponentes imágenes en 3D, superficies de 600 metros cuadrados, cúpulas que nos hacen sentir como si estuviésemos en el centro de la imagen o incluso dobles pantallas (una frontal y otra a nuestros mismos pies). Y, por supuesto, con traducción al español disponible a través de auriculares. ▪

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



En una pantalla de 600 m² (que haría sentirse pequeño a un gigante), pudimos ver la impresionante historia de la leyenda del surf Kelly Slater y conocer los secretos sobre la formación de las olas como si estuviésemos en mitad del océano.





INFORMACIÓN

Otros datos de interés sobre Futuroscope

➔ **LOS PRECIOS** para visitar Futuroscope son de 39 euros para un día y 74 euros para dos (29 y 56 euros, respectivamente, en el caso de niños de 5 a 16 años). Al mismo tiempo, también se ofertan paquetes que incluyen hotel junto al propio parque en un recinto anexo.

➔ **LA RESTAURACIÓN**, como es lógico, también está presente de forma destacada, y lo hace sumergiéndose de lleno en el espíritu del parque. Y es que podemos degustar un menú inspirado por la ciencia, en el que se producen curiosas reacciones al mezclar alimentos en la mesa, o incluso subirnos a un dirigible para tomar algo «en las nubes» a 35 metros de altura.

➔ **EL CONOCIMIENTO** y los cortometrajes divulgativos son uno de los fuertes de Futuroscope, pudiendo conocer detalles sobre la formación de la galaxia o los secretos de las profundidades marinas como si lo hiciésemos en primera persona.

RICARDO LABARGA, DIRECTOR GENERAL DELL IBÉRICA

«Estamos en la era del multidispositivo»

Dell ha pasado de fabricar PCs a medida a contar con un catálogo que abarca desde tablets para el usuario doméstico hasta soluciones empresariales de alto nivel.

POR CELIA ALMOROX

Ese proceso de transformación comenzó en 2007. Fue entonces, nos explica Ricardo Labarga, cuando Dell abrió su modelo de negocio tanto al *retail* como a la distribución, para dar luego el salto al mundo de los servicios y las soluciones.

¿A qué achaca el descenso de las ventas de PCs, a la crisis o a un cambio de tendencia?

Hay una combinación clara de ambas cosas. Desde el año 2009-2010, vemos que las pérdidas anuales en el caso del mercado español son más acusadas que en el mundial, con pérdidas del entorno del 20 y 30% en número de unidades. En eso, la crisis económica no ayuda. Por otro lado, está la aparición de nuevos dispositivos. En muchos de los entornos que conocemos, el monodispositivo no sirve, ya no vale solo el portátil, la *tablet*, el *desktop* que tienes en casa. Realmente, el entorno es de multidispositivo. Eso permitirá a los fabricantes y a las compañías de nuestro entorno aumentar las ventas en el futuro. Cuando la crisis económica remita, nos ayudará a posicionar distintos dispositivos para el mismo usuario, que podrá ser un consumidor tanto en el entorno de consumo como en el empresarial, y podrá disponer de dos o de tres dispositivos.


El proyecto Ophelia permitirá llevar el entorno de desktop virtual a cualquier máquina que tenga un puerto USB.

¿Es pues optimista?

Por supuesto que sí. Mala cosa sería si no. Otra cosa es el cuándo. Eso ya no me lo pregunte. Es más difícil de prever. Las perspectivas de IDC para el segundo semestre en el caso de España, que eran más optimistas a principios de año, han reducido las cifras esperadas, que es lo que ya estamos viendo especialmente en el entorno de empresa.

Muchos fabricantes se han sentido decepcionados con Windows 8, del que esperaban más. ¿Cuál es su opinión?

Hay dos partes. Windows 8 es un revulsivo (...). En todo lo que tiene que ver con dispositivos táctiles, la penetración y aceptación de Windows 8 ha sido francamente buena. Es la alternativa empresarial a otros sistemas operativos, con una aceptación magnífica tanto por la posibilidad de incorporarlo dentro de sus redes de dispositivos sin ningún tipo de gestión específica, no tienen que hacer nada extraño (...), con los mismos entornos de seguridad. Y ahí hablamos específicamente del mundo de los *tablets*. Muchos de nuestros clientes, que se habían visto obligados a ir a entornos de *tablets* con otros sistemas, ahora empiezan a adquirir y a plantearse todos el entorno de Windows 8, porque para todo lo que tiene que ver con la parte táctil la percepción que hay es francamente buena.

Otra cosa es en el entorno de migración a Windows 8. Hay que tener en cuenta que muchos de los clientes empresariales están todavía en un proceso de migración hacia Windows 7 (...) y posiblemente tarden en dar el paso a Windows 8, sobre todo aquellos que no tengan necesidad de utilizar los entornos táctiles.

¿Pueden servir como revulsivo los procesadores Haswell de Intel? ¿Qué novedades brindará esta generación?

Cualquier nueva generación de procesadores que proporcione mayor rendimiento y menor consumo energético, y mejoras en el entorno gráfico, va a ser de ayuda para relan-

Poca participación en el mercado de consumo

Dell ha mantenido siempre las primeras posiciones en el mercado empresarial, siendo la número uno durante años, y menos peso en el de consumo. En España, como explica Labarga, ahora no está presente en el *retail* y, por tanto, en consumo los números son bajos. «No es algo que nos preocupe este entorno del *low price band*, que es donde básicamente se está dando la gran pelea, y especialmente en España, donde esta banda es muy requerida. Dell está más presente en la banda donde la relación calidad/precio es más alta».

«EN TODO LO QUE TIENE QUE VER CON DISPOSITIVOS TÁCTILES, LA ACEPTACIÓN DE WINDOWS 8 HA SIDO FRANCAMENTE BUENA»

zar las ventas en el entorno en el que vayamos a incluir estos procesadores (...). Cuando hay una nueva gama de procesadores, Dell participa en la prueba. En muchos casos, bajo acuerdo de confidencialidad, hacemos que nuestros clientes participen en los *tests* de estos nuevos procesadores con nuestros nuevos sistemas alrededor, teniendo en cuenta que es todo el sistema el que tiene que ser capaz de conseguir estas mejoras de rendimiento y de consumo. No es solo el procesador, sino que adecúas todo el sistema a esta mejora y, por tanto, consigues un efecto combinado de todas las piezas para que el efecto final sea el esperado.

Tras las interfaces táctiles, ya se habla del reconocimiento gestual, de voz... ¿En qué medida está Dell en esa partida?

Pasa igual que con los procesadores. Estamos muy ligados, por ejemplo en el caso de las *tablets*, al lanzamiento de Windows 8. Hemos sacado el Latitude 10 en paralelo; y sin embargo estamos haciendo pruebas constantemente en nuestros laboratorio, de otros sistemas operativos, otros software de reconocimiento, de seguridad...Todo eso está dentro de nuestro proceso normal de lanzamiento al mercado de productos. Por tanto, aunque Dell no tiene sistemas operativos propios, estamos en continuas fases de pruebas de otros sistemas o de otros software que permitan facilitar la interacción del usuario con el dispositivo. Estamos inmersos en este entorno como probadores y también chequeándolo con nuestros clientes.

EL FUTURO

Novedades en su catálogo

→PROYECTO OPHELIA

«Es una llave USB que te permite llevar tu entorno de *desktop* virtual a cualquier dispositivo con USB. Por ejemplo, desde la televisión, con su mando o con un teclado. Lo que hace es independizar tu entorno propio, tu *desktop*, tu apariencia, tu entrada, tus aplicaciones o tus accesos, del dispositivo con el que estás trabajando, lo cual es un enorme adelanto desde el punto de vista de facilitar o flexibilizar la interacción entre los usuarios y los dispositivos».

→ORDENADORES

«Vamos a sacar nuevos dispositivos Latitude, Optiplex y XPS. Gran parte de ellos harán énfasis en el incremento del rendimiento, la mejora del diseño, la seguridad y las capacidades de gestión (...). Los dispositivos de securización de los equipos cada vez tienen más peso y cada vez los usuarios están sujetos a más ataques externos, donde lo que buscan es encontrar el número de cuenta o las claves de acceso a las cuentas».

→SMARTPHONES

«La decisión que se tomó en su momento fue no seguir en este entorno, pero las decisiones empresariales pueden cambiar y dependerán de cuáles serán los entornos futuros, pero, por ahora, el entorno de teléfonos está descartado».



La gama XPS aumenta con el All in One XPS 27 de pantalla táctil, con el convertible rediseñado XPS 12 y con el sobremesa XPS 8700.

¿SERÁN GOOGLE, APPLE O AMAZON LOS BANCOS DEL MAÑANA?

Listos para la cartera digital

La wallet es el futuro. Se ubicará en la Nube y contendrá tarjetas de crédito y fidelización, cupones de descuento, billetes de avión o promociones.

POR JUAN IGNACIO CABRERA



La crisis y la estrechez de los presupuestos familiares están, paradójicamente, tirando del comercio electrónico. Los usuarios buscan más en Internet y no dudan en comprar si la oferta, aunque sea *on-line*, les permite ahorrar unos euros. La apuesta de la potente Amazon por el mercado español, la alta penetración de *smartphones* y la entrada masiva de la mujer en el comercio en línea ayudan a explicar el fenómeno. Las cifras cantan: mientras que las ventas de los comercios minoristas de todo el país llevan tres años cayendo mes tras mes, según datos del INE, las compras que hacemos por la Red crecen a un ritmo del 20%. Además, según la consultora Forrester, las cosas van a seguir así. Y es que las compras a través de Internet crecerán a un ritmo anual medio del 18% hasta 2017. De hecho, aunque el comercio *on-line* en España está a mucha distancia de países como Estados Unidos o Reino Unido, todo parece indicar que será el mercado europeo más dinámico en el próximo lustro. En 2011 (últimos datos disponibles), el comercio electrónico movió un volumen de transacciones de casi 11.000 millones de euros, el doble que cinco años antes, según la Ontsi. «Aquí no teníamos la tradición de la venta por catálogo que ha ayudado tanto al desarrollo del comercio electrónico en los países anglosajones o en Alemania. Sin embargo, la crisis, la aparición de buenas ofertas, el hecho de que la gente compare mucho antes de comprar y la comodidad de la compra *on-line* están cambiando las cosas», asegura Estanis Martín de Nicolás, responsable de PayPal en España.

Como resultado de esta eclosión, las tiendas *on-line* han afinado sus procesos de logís-

Bitcoin y los Gobiernos

Los problemas financieros y las dudas sobre el euro han hecho que muchos vean a las monedas virtuales como un valor refugio. Hace unos meses, saltó a la palestra mediática Bitcoin, una moneda, de creador desconocido, pero que en poco tiempo ha multiplicado casi por 20 su valor.
Bitcoin tiene su propios monederos virtuales (como Bitcoin-Qt o Bitcoin Wallet) y, para comprar algo con ella, se tiene que cambiar por dinero real a través de algunas plataformas (la más conocida es Mt Gox), ya que solamente pequeños sitios *on-line* la aceptan hoy como moneda de pago, pero no los gigantes de Internet.
Los expertos dicen que Bitcoin es un sistema seguro y que su gran ventaja es que permite a los poseedores de la moneda mover capitales sin pagar comisiones ni impuestos, puesto que ninguna autoridad monetaria o fiscal la controla de momento.
Precisamente, esta desregulación es la que más puede perjudicarla en el futuro, pues los Gobiernos no pueden permitirse una moneda fuera del sistema.

APPLE, GOOGLE O AMAZON QUIEREN APROVECHAR LOS DATOS DE SUS MILLONES DE CLIENTES Y PROPONERLES SUS PROPIOS MEDIOS DE PAGO ON-LINE

tica o su diseño. Sin embargo, los medios de pago no han avanzado al mismo ritmo. Según Jorge Sorial, director de desarrollo de negocio de Sage Pay, pasarela de pago de Sage, «son los que menos se han puesto las pilas». Según el Ministerio de Industria, seguimos pagando mayoritariamente con la tarjeta de crédito o de débito (hasta un 66% de las compras), mientras que a través de PayPal solo abonamos un 11%, y contra reembolso, un porcentaje parecido. Es decir, como hace un lustro, la mayoría optamos por teclear los 16 dígitos de la tarjeta.

CAMBIO A LA VISTA

No obstante, en unos años, el panorama puede cambiar radicalmente. Gigantes como Apple, Google o Amazon están trabajando para aprovechar los datos de los cientos de millones de clientes que tienen en todo el mundo y proponer sus propios medios de pago *on-line*. Apple, por ejemplo, tiene el doble de tarjetas registradas en su Apple Store que clientes tiene un gran banco como el Santander.

Estas grandes firmas tecnológicas van ahora mismo un paso por delante de los bancos e incluso de intermediarios con presencia planetaria como Visa o Mastercard. Tienen potentes equipos de innovación, mucho dinero en caja y cientos de millones de clientes receptivos. Un cóctel perfecto que puede relegar a los bancos a un papel secundario en un plazo de 3 a 5 años. Es un escenario que no descarta José María García Amezcua, director general en España de SafetyPay, una solución de pago *on-line* que usan clientes de todo el mundo. «El boom del comercio electrónico ha cogido a los bancos a contrapié. Se ha producido cuando estaban desinvirtiendo y perdiendo clientes», asegura Sorial.

Un ejemplo claro de este cambio de tercio lo vemos en la tecnología NFC, que permite pagar acercando el móvil a un terminal de punto de venta o datáfono. Desde hace años, se lleva anunciando el despegue de esta tecnología, alentada sobre todo por empresas como Mastercard, los fabricantes de teléfonos y las operadoras, que quieren hincar el diente al negocio financiero. Sin embargo, a día de hoy, NFC sigue siendo una desconocida y solo aparece en proyectos piloto. «Mastercard y Visa están tratando de imponer este sistema, pero Apple tiene sus dudas de que vaya a facilitar mucho las cosas al usuario. En la compa-



Las grandes firmas tecnológicas tienen potentes equipos de innovación, mucho dinero y millones de clientes. Un cóctel perfecto que puede relegar a los bancos a un papel secundario dentro de 3 a 5 años.



Google Wallet se puede cargar en teléfonos Android con tecnología NFC y permite pagar en cientos de miles de puntos de venta, aunque por el momento solo en Estados Unidos.

ñía no creen que vaya a ser una tecnología para dejar la boca abierta. Estoy convencido de que si Apple incorporara NFC en sus iPhone, la cosa iría más rápida», sostiene Jorge Sorial.

EL MONEDERO ELECTRÓNICO

Sean los bancos o las tecnológicas las que lleven la batuta, lo que parece claro es que al hablar de medios de pago el término *wallet* está en boca de los expertos. Wallet es monedero o cartera en inglés. La idea es que el cliente tenga en la Nube sus tarjetas de crédito, así como las de fidelización y los cupones y ofertas de establecimientos. La cartera digital le permitirá, de una forma sencilla y transparente, decidir en el momento en que llega a la caja (o que tiene que abonar una compra en una tienda *on-line*) con qué paga y a qué descuentos se acoge.

Todo el mundo quiere subirse a este carro. Google ha lanzado su servicio Google Wallet, aunque solo funciona en Estados Unidos. Samsung también comunicó en el pasado Mobile World Congress que está trabajando en una aplicación de este tipo, y desde la filial española confirman que estará operativa «dentro de poco».

PayPal, un sistema que es usado por 128 millones de personas (dos millones en España), está desarrollando «una cartera en la Nube» a la que se accederá tras teclear usuario y contraseña, y en la que el usuario dispondrá de su Visa, de su cuenta bancaria y de datos de saldo y crédito, según avanza Estanis Martín de Nicolás. Además, en PayPal creen que a medio plazo estos monederos electrónicos deberán integrar las tarjetas de fidelización del supermercado, las aerolíneas o la tienda de libros. «En el mundo hay muchos millones de personas que no usan los cupones y las ofertas porque se olvidan, y eso se puede ahora evitar», señala.

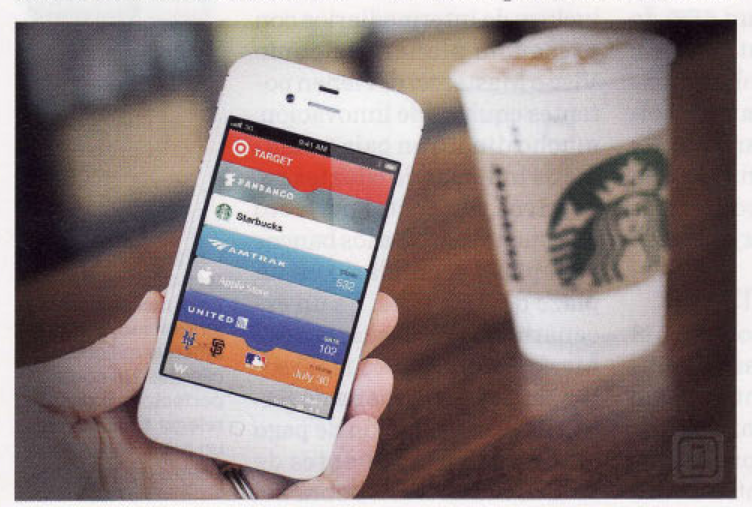
PayPal quiere saltar también al mundo físico y sacará en breve en España Checking, que funcionará por geolocalización y permitirá al cliente ver las opciones que tiene en un determinado establecimiento en su móvil nada más entrar. José Luis Zimmermann, director general de la patronal Adigital, va un poco más allá y cree que a largo plazo el dinero en efectivo se convertirá en algo «residual».

PASSBOOK DE APPLE

La propuesta de Apple se llama Passbook. Es una *app* para agrupar y guardar tarjetas de embarque, entradas, cupones del supermercado o tarjetas regalo. El usuario solo tiene que mostrar al escáner la pantalla de Passbook para facturar las maletas, acceder al vuelo, entrar al cine o canjear un cupón. Además, como tiene soporte de geolocalización, las tarjetas aparecen en la pantalla del iPhone en el momento y lugar precisos.

Sin embargo, la aplicación no lleva tarjetas de crédito asociadas y no permite pagar. Paco Lara, responsable de comunicación de Apple, asegura que «no está concebida para eso». En España, empresas como Fnac, Alsa, Vueling o NH usan Passbook. Además, en la Apple Store, hay decenas de aplicaciones de terceros, como Lemmon o eWallet, que actúan como una cartera digital y permiten acceder a documentos de identidad, seguros de vida o médicos, o a la Visa.

Por su parte, Google Wallet, que por el momento solo está disponible en Estados Unidos, también permite al usuario



Passbook, la propuesta de Apple, es una app para agrupar y guardar tarjetas de embarque, entradas o cupones. Sin embargo, no tiene tarjetas de crédito o débito asociadas.



LA CARTERA DIGITAL O WALLET PERMITE QUE EL CLIENTE DECIDA CUANDO LLEGUE A LA CAJA (O LE TOQUE ABONAR EN UNA TIENDA ON-LINE) CON QUÉ PAGA Y A QUÉ DESCUENTO SE ACOGE

llevar todas sus tarjetas de crédito y de fidelización en una aplicación que está en la Nube. Además, se puede cargar en teléfonos Android con tecnología NFC y pagar en cientos de miles de puntos de venta con la tarjeta que queramos acercando el terminal al datáfono pertinente. Para redondear la jugada, los ingenieros de Google trabajan para sacar su propia tarjeta de crédito física. En el mundo *on-line*, miles de tiendas virtuales permiten pagar desde la cuenta de Google Wallet. Y también han anunciado que habrá una actualización de Gmail para integrarlo con Wallet, lo que permitirá a sus usuarios enviar dinero por este sistema como hoy envían un fichero adjunto.

Sin embargo, Martín de Nicolás, de PayPal, ve complicado que Google lleve su cartera digital a muchos países, porque establecer una red global lleva mucho tiempo y es complicado. Por otra parte, ve improbable que un establecimiento, físico u *on-line*, vaya a implantar un sistema como One click, el monedero virtual de Amazon, toda vez que los datos que recoge este sistema irán a parar a su mayor competidor. Una tienda o una cadena como la de El Corte Inglés tendría que estar loca para hacerlo», asegura. Finalmente, hay que decir que las carteras digitales no son coto exclusivo de Apple o Google. Aunque más tímidamente, entidades como La Caixa, por ejemplo, han sacado su propia aplicación, CaixaWallet, que permite también cargar tarjetas de otros bancos y carnets de todo tipo. Mastercard, por su parte, ha anunciado su aplicación de monedero virtual Masterpass, para pagar desde el móvil vía NFC. Por su lado, Visa también está trabajando en su aplicación V.me, que permite realizar pagos seguros por Internet sin mostrar todos los datos de la tarjeta al comercio y almacenar diversas tarjetas en un único lugar. En fin, la guerra está declarada, y ni las tecnológicas ni los gigantes financieros quieren perder comba. ▪



Amazon ha lanzado para los clientes del Kindle Fire en EE UU Amazon Coins. Con este dinero virtual pueden adquirir aplicaciones y juegos.

AÚN NO ES POPULAR

NFC, ¿deseo o realidad?

La tecnología NFC (*Near Field Communication*), que permite pagar por el móvil acercándolo a un terminal de pago, no acaba de despegar, a pesar de que se lleva anunciando su explosión desde hace un lustro. En estos momentos, no pasan de un 2% los teléfonos y comercios en España que soportan este tecnología, y, según Vodafone, haría falta que fueran al menos un 30%. Según Estanis Martín de Nicolás, de PayPal, el problema de NFC es que se presenta con varios estándares. José María García, de SafetyPay, cree que en el mejor de los casos, todavía pasarán años hasta que el NFC se popularice. Por el momento, «es más deseo que realidad», resume.
Sin embargo, no está de acuerdo Antonio Álvarez, responsable de product managers de Samsung, que dice que el uso de NFC crece cada día y que se trata de una tecnología presente en casi todo el catálogo de dispositivos de la firma, desde el Galaxy Mini 2 al nuevo S4, lo que hace que 100 millones de aparatos en todo el mundo ya estén preparados para esta forma de pago. Además, recuerda que en Zaragoza los usuarios de taxi que lleven un Galaxy SIII o S4 pueden abonar el desplazamiento por esta vía. Por su parte, Telefónica, en un proyecto pionero, implantó NFC en sus oficinas centrales de Madrid en 2011.



Correo urgente

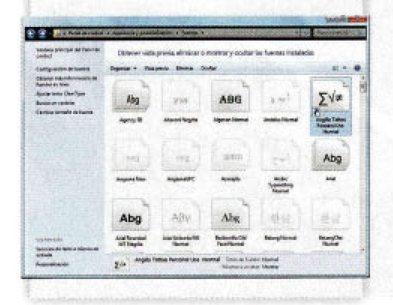


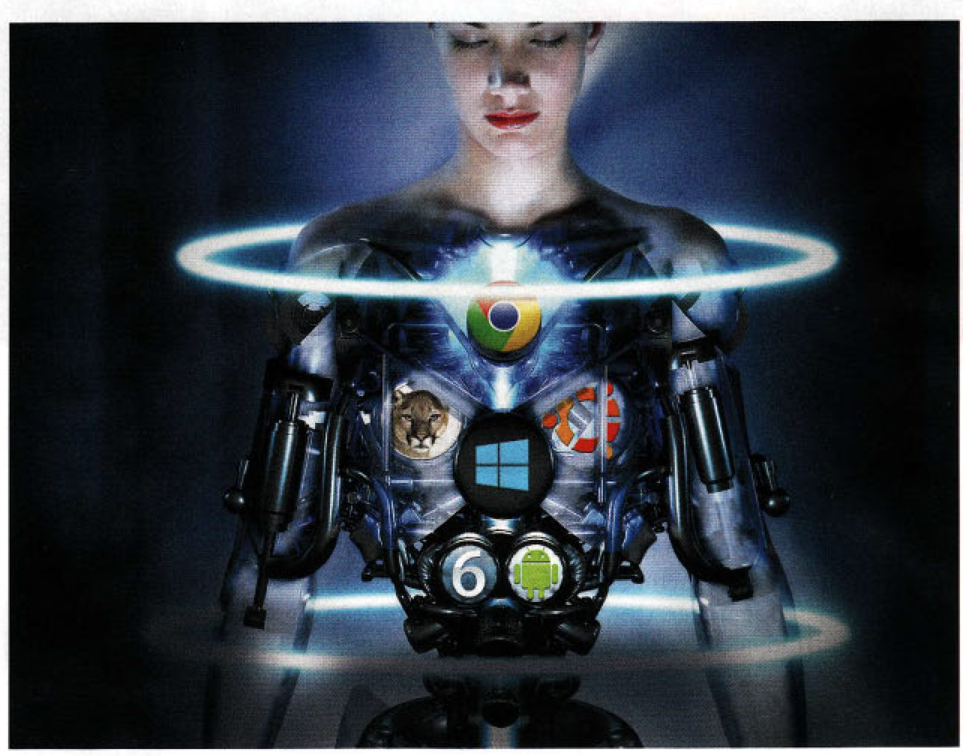
Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con informática y tecnología.

TRUCO ÚTIL

«Usa fuentes en Windows sin instalarlas»

@ **MRMUSHEELA**
He leído en la web de PC Actual un truco útil sobre cómo usar fuentes en Windows 7 sin tener que instalarlas. ¿Esto significa que se podrían usar desde un equipo en una red local? Me podría resultar bastante práctico. Usamos varios equipos para editar imágenes y algunos son de los «ligeros», con lo que llenarlos de «cosas» es contradictorio y poco recomendable.
Aprovecho para haceros una sugerencia y os propongo un artículo sobre el uso de aplicaciones portátiles, opciones de compartir y almacenamiento en la Nube para equipos ligeros (de peso y recursos). También echo en falta un tema práctico sobre Ubuntu.
REDACCIÓN PCA: En nuestras pruebas con equipos Windows y Mac, no hemos conseguido utilizar las fuentes en red. Por ello, si lo que se quiere es no sobrecargar los equipos ligeros, lo más recomendable es que se utilice una llave USB con las fuentes.





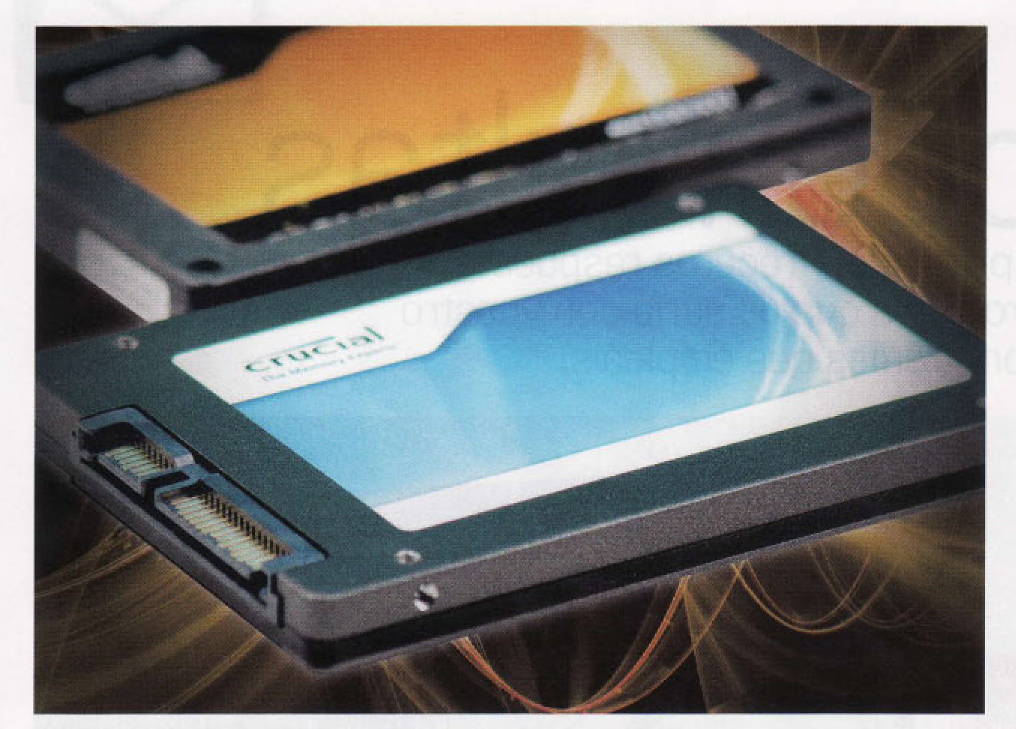
«Gracias por abrirme los ojos a otros sistemas operativos»

@ **RODINEI VANDER DE OLIVEIRA ANDRADE** Compro esta útil y maravillosa revista desde hace más de dos años. Soy brasileño, pero vivo en España y, por todos los países donde he andado, no he visto nunca una revista como PC Actual. Con ella, he aprendido a solucionar los problemas de mis ordenadores, tanto del anterior como del equipo actual. Por tanto, PC Actual es para mí una profesora de informática que cada mes voy a buscar en el primer quiosco que encuentro.
Me ha gustado mucho el artículo sobre los sistemas operativos del ejemplar 261, tanto es así que, después de usar por muchos años los sistemas operativos de Windows, ahora he decidido empezar a usar también Ubuntu (...).
Aprovecho la ocasión para comentarles que me gustaría que hicieran un artículo en el que se hable sobre las operadoras de Internet que comercializan sus productos en nuestro país, comparando precios, servicios técnicos, servicios de atención al cliente, etc. (Redacción PCA: Coincidiendo con su petición, nuestro Tema de Portada de este mes está dedicado a este tema). Dejo un gran abrazo para todos vosotros los trabajadores de esta «Gran Revista».



ENVÍA TUS CARTAS

Para participar en esta sección envía tus sugerencias o comentarios a la dirección de correo electrónico **cartas-pca@rba.es** También puedes utilizar el correo tradicional **(PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid)** o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.



UN LIBRO

«Microhistorias de informática»

@ FRANCISCO JOSÉ RAMÍREZ (CYBERCARONTE) Amigos de PC Actual, mi compañero de aventuras, Rafael Troncoso (tuxotron) y yo, hemos escrito el libro **Microhistorias: Anécdotas y Curiosidades de la Informática** del que podéis ver más información en su página web **www.microhistorias.es**. En este, damos un repaso a pequeñas (pero importantes) historias de la informática personales y poco conocidas.

«¿Qué fiabilidad tienen los discos de memoria sólida?»

@ LUIS GARCÍA He leído con interés en el número de abril la comparativa de los discos de memoria sólida, pero me interesa mucho un aspecto que no veo tratado: su fiabilidad o seguridad. Ya sabemos que, en cuanto a golpes, son más seguros que los discos tradicionales, pero he leído cosas negativas en cuanto a su fiabilidad, por ejemplo, se recomienda no sobrescribirlos mucho ni hacer borrados de archivos con varias pasadas (...) la fiabilidad es el máximo requisito que le pido (no la rapidez), pero no sé si comprar un HDD o un SSD (...)

REDACCIÓN PCA: Para no correr riesgos, hay que hacer copias de seguridad de los datos en una unidad externa y utilizar el SSD para el sistema operativo y las aplicaciones y un HDD para los archivos. No obstante, para un uso normal, los SSD son perfectamente fiables y no hay motivo para preocuparse por su duración. (Si te interesa la respuesta completa, visita **http://bit.ly/12jIWKO**)

Os felicito por el excelente artículo de Realidad Aumentada que habéis publicado en el número 260 de PC Actual. Me parece un tema interesantísimo, tenemos todo un mundo por descubrir y... ¡tan solo nos hace falta un móvil! (Ainhoa)



PROBLEMAS

«Windows 8 no trabaja bien con Photoshop»

@ GMO Mi gran decepción con el sistema operativo Windows 8, aparte del Escritorio y el Inicio, es justamente lo que exponen al instalarle Photoshop en el artículo publicado en la web y titulado Las mil y una caras de Windows 8. No solo es lento, sino que, además, casi todas las herramientas de trabajo simplemente no funcionan. Por ejemplo, la mano alzada, el *zoom*, los comandos y los atajos de funciones, etc. Agradecería sobremanera que publicaran algo acerca de cómo superar estos problemas con Windows 8 en mi *laptop*.

COMPARATIVA

«Desarrollo web»



@ JOSÉ MIGUEL FERRÁNDEZ MORENO Llevo varios años enganchado a vuestra revista y debo decir que me ha parecido muy interesante la propuesta que os hace José Antonio Manceñino Jiménez sobre programación en Java en su carta, aquella que publicasteis en el nº 262, así que os invito a llevarla a cabo o al menos a abordar algo parecido. También os propongo que hagáis una comparativa sobre los mejores servicios para desarrollar páginas web, como Dreamweaver o FrontPage, tanto gratuitos como de pago, y los mejores *hosting* para publicarla en Internet, ya que me gustaría aprender y estoy seguro de que mucha gente también, y nos vendría bien un empujón.

Microconsultas

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja con vuestro equipo o los programas que empleáis.

Los errores en el Registro de Windows pueden provocar que algunos dispositivos dejen de funcionar correctamente.



ENVÍA TUS CONSULTAS

Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico **consulta-pca@rba.es** También puedes utilizar el correo tradicional **(PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid)** o bien recurrir al número de fax 915 194 813.

«La unidad de DVD de mi portátil ha dejado de funcionar»

HARDWARE→ PORTÁTILES Tengo un grave problema con mi portátil, un Asus N55SF que compré hace algo más de un año. Cada vez que intento reproducir una película en DVD me aparece el siguiente mensaje de error: «Windows no puede iniciar este dispositivo de hardware porque su información de configuración está incompleta o dañada». Cuando introduzco discos DVD o CD con datos o música me ocurre exactamente lo mismo. ¿Podéis decirme qué le sucede a mi equipo?

ADRIANA GÁMEZ

REDACCIÓN PCA: El mensaje que te muestra el sistema operativo indica un error en el Registro de Windows. Las causas más habituales son los ataques de *malware* o un mal uso de algún programa de optimización demasiado agresivo. Afortunadamente, podrás arreglarlo tú misma de forma sencilla siguiendo los pasos que te indicamos. Lo primero que debes hacer es acceder al Registro de Windows, escribiendo el comando **regedit** en la casilla de búsquedas que encontrarás en el menú **Inicio** (es posible que el sistema te solicite la contraseña de administrador). Cuando se abra el editor, localiza la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{4D36E965-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}** y, en el panel derecho, haz clic sobre **UpperFilters** para borrarla, haciendo clic sobre el menú **Edición** y seleccionado la opción **Eliminar**. Es importante que no borres la entrada **UpperFilters.bak**, que podría estar en la misma subclave. Después, haz clic sobre **LowerFilters** en el panel derecho y repite la operación anterior para eliminar la clave. Cierra el Editor del Registro de Windows y reinicia el ordenador para comprobar si el problema está resuelto.

«Mi Acer Travelmate se apagó y ya no se enciende»

HARDWARE→PORTÁTILES El pasado fin de semana, mientras estaba trabajando con Adobe Photoshop, mi Acer Travelmate 5760 se apagó de repente y no ha vuelto a funcionar. Cuando pulso el botón de inicio, se enciende, da cuatro pitidos cortos y se apaga automáticamente al cabo de unos segundos. Me he puesto en contacto con el fabricante, pero me remiten directamente al servicio técnico, ya que la garantía hace tiempo que caducó. Necesito el equipo, así que no me quedará otra que enviarlo, pero, antes, me gustaría conocer vuestra opinión y saber si podéis orientarme sobre qué hacer. ¿Es un problema de la placa base? ¿Se puede solucionar?

FERNANDO GARCÍA



Una secuencia de cuatro pitidos cortos indica problemas en el primer banco de memoria RAM o, incluso, en el reloj de la placa base.

REDACCIÓN PCA: Los cuatro pitidos indican que el problema está relacionado con un error en el primer banco de memoria RAM o con el reloj del sistema. Teniendo en cuenta los datos que nos proporcionas junto con la consulta, estamos convencidos de que la primera causa es el origen del error. Aunque posible, es poco probable que un módulo de RAM se estropee de manera repentina. Lo que sí puede suceder es que con un pequeño golpe, al extraer la batería o al transportarlo, se haya desplazado ligeramente y haga mal contacto con el banco. Es un error relativamente frecuente en equipos portátiles.

La solución es extraer el módulo, limpiar los contactos con un paño limpio y seco, y volver a insertarlo con cuidado pero de manera firme, hasta que oigas un clic. Esta operación debería solucionar tu problema. Si no es así, puedes probar a intercambiar los módulos de memoria o probar a instalar solo uno para detectar cuál es el que falla y sustituirlo por uno nuevo (podrás encontrarlo en tiendas especializadas por una módica cantidad). También te puede ayudar al diagnóstico la utilidad gratuita **Memtest 86+ (www.memtest.org)**.



Lamentablemente, en los últimos meses Skype se ha convertido en objetivo de multitud de ataques de malware.

¿Es posible que un virus pueda infiltrarse a través de Skype?

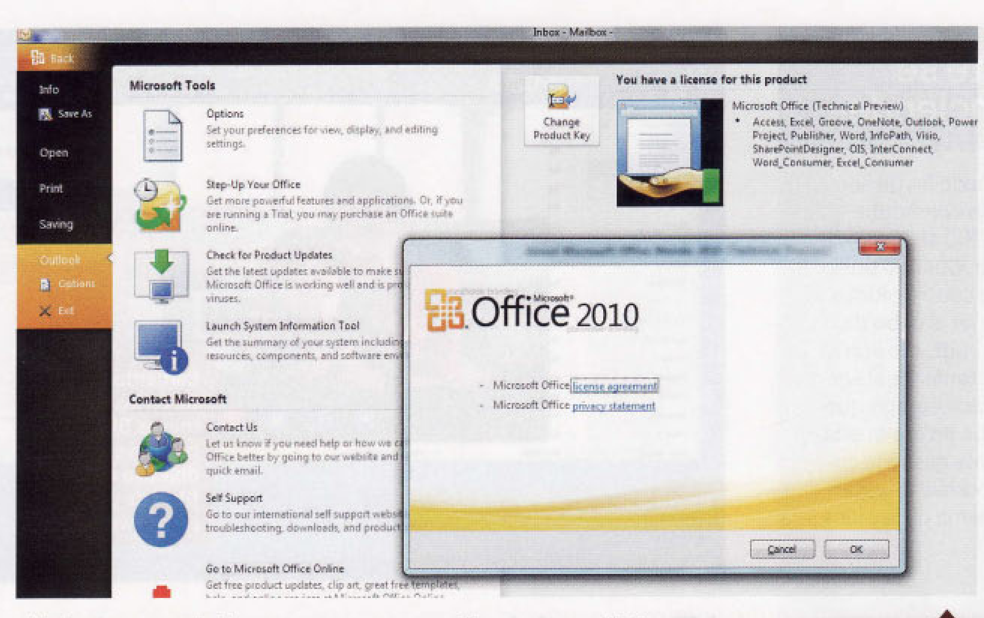
INTERNET→SEGURIDAD Hace años que soy usuario habitual de Skype y, hasta hace unos días, jamás había tenido problema alguno con la aplicación. El caso es que varios familiares y amigos me han comentado que reciben un extraño mensaje con un enlace para descargar una supuesta imagen que yo nunca he enviado. Cuando se descargan ese archivo aparentemente no sucede nada ni han detectado nada raro en sus equipos, pero he visto en algunas webs que puede ser un virus. He probado a reinstalar Skype y he pasado el antivirus Microsoft Security Essentials, pero los mensajes siguen apareciendo. ¿Se trata de un virus? ¿Cómo puedo eliminarlo?

JORGE RODRÍGUEZ

REDACCIÓN PCA: Lamentablemente, todo indica que tu Skype ha sido infectado por una peligrosa variedad de *malware* que puede tomar el control de tu equipo para enviar archivos infectados o enviar tus datos a terceros. Es muy importante que lo elimines cuanto antes y que, además, avises a tus contactos para que tomen las medidas oportunas. Lo primero que vamos a hacer es evitar que el *malware* tome el control de tu cuenta de Skype.

Para ello, abre la aplicación, ve a **Herramientas/Opciones** y, en **Opciones Avanzadas**, selecciona **Administrar el acceso de otros programas a Skype**. Cuando se abra la ventana **Administrar el control de acceso API** elimina cualquier aplicación que no hayas instalado. Si tienes dudas, nombres de ejecutables demasiado largos o con caracteres extraños suelen ser una indicación de software malicioso. Para eliminar todo rastro del *malware* vamos a utilizar **Kaspersky Security Scan (www.kaspersky.com/sp/security-scan)**, un potente antivirus basado en tecnología cloud que, además, es completamente gratuito para usuarios domésticos. Instálalo, realiza un análisis completo y elimina los problemas que detecte.

Finalmente, es recomendable que elimines Skype de tu equipo y descargues la última versión directamente de su web con el objetivo de eliminar cualquier posible rastro. Lo encontrarás en la dirección **www.skype.com/es/download-skype/skype-for-computer**.



¿Es posible proteger los archivos de Office con una contraseña?

SOFTWARE→ OFIMÁTICA En mi empresa llevamos un tiempo pensando en alguna forma de mejorar el nivel de seguridad. Hemos visto que Microsoft Office permite proteger con contraseña archivos de Excel, pero nos gustaría saber hasta qué punto es seguro el procedimiento y si lo recomendáis. ¿Podéis explicarme paso a paso cómo hacerlo?

ALEJANDRO CONDE

REDACCIÓN PCA: Desde hace tiempo Microsoft Office ofrece la posibilidad de proteger los archivos que generan los programas que conforman la *suite* con una contraseña. Aunque es una opción cómoda, conviene advertir que está diseñada para evitar que los archivos se modifiquen por error y no como una solución de seguridad profesional.

Si quieres proteger un archivo de Excel ve a **Archivo**, selecciona la pestaña **Información** y elige **Proteger**. Si haces clic sobre **Cifrar con contraseña** podrás escribir la clave necesaria para abrir el archivo. En este punto conviene recordar la importancia de crear una contraseña segura, combinando letras, números y símbolos con mayúsculas y minúsculas. Mientras más compleja sea la clave, más resistente será frente a intentos de descubrirla por ingeniería social o fuerza bruta. Microsoft Office también permite restringir la posibilidad de editar el documento (solo se podrá visualizar), firmarlo digitalmente o convertirlo automáticamente en un archivo de solo lectura, haciendo clic sobre **Marcar como final**.

Para finalizar, recordarte que la opción más segura para proteger tus datos es cifrar el contenido de tu disco duro (o una partición) utilizando aplicaciones como BitLocker (integrada con el sistema operativo Windows) o adquirir software especializado en esta tarea.

La opción Proteger documento está pensada para evitar una modificación accidental, no como una solución de seguridad.

«LAS ÚLTIMAS EDICIONES DE MICROSOFT OFFICE NOS OFRECEN LA POSIBILIDAD DE PROTEGER NUESTROS FICHEROS ESTABLECIENDO UNA CONTRASEÑA»

«El teclado de mi Ultrabook no responde»

HARDWARE→PORTÁTILES Tengo problemas con un Ultrabook HP Envy 4 que compré hace unos meses. De manera aleatoria, el teclado del equipo deja de responder y lo único que puedo hacer es reiniciarlo. Le quedan unos meses de garantía, pero, antes de enviarlo al servicio técnico y quedarme sin él unas semanas, recurro a vuestra ayuda. ¿Qué puedo hacer?

CARMEN BARRANCO

REDACCIÓN PCA: Resulta muy complicado analizar qué sucede en el equipo sin posibilidad de examinarlo. Teniendo en cuenta la información que nos facilitas, pensamos que un reinicio del hardware podría solucionarlo. Con este proceso forzamos al sistema a tomar los valores por defecto en ámbitos como la gestión de la energía, el funcionamiento del sistema de refrigeración o el teclado y el *trackpad*, por ejemplo. Antes de comenzar te recomendamos realizar una copia de seguridad de todos tus datos.

Primero apaga el ordenador, desconecta cualquier periférico y retira el adaptador de corriente.

Después, mantén presionado el botón de encendido de ocho a diez segundos y, después, suéltalo. Finalmente y sin conectar ningún periférico, vuelve a enchufar el cargador y pulsa el botón de encendido. Es más que probable que esta operación resuelva los bloqueos ocasionales que has detectado. Si no es así, la mejor opción es que contactes con el soporte técnico de **HP (www8.hp.com/es/es/contact-hp/contact.html)** y hagas uso de la garantía que cubre tu equipo.

Algunos problemas del hardware se pueden resolver forzando al equipo a la configuración predeterminada.

«He perdido la clave de mi router WiFi»

INTERNET→REDES Hace poco cambiamos de operador de Internet y, siguiendo los consejos que he leído en la revista, lo primero que hice fue cambiar la contraseña por defecto para acceder a través de WiFi. El problema es que la apunté en un documento de texto que he extraviado. Los dos equipos que tengo en casa pueden navegar perfectamente porque recuerdan la contraseña, pero no puedo conectar ninguno más. ¿Hay alguna forma de encontrar la clave?

RAFAEL VEDILLO



Al restablecer los valores por defecto del router también recuperaremos la contraseña WiFi original.

REDACCIÓN PCA: Los sistemas operativos modernos guardan las contraseñas de acceso a las redes inalámbricas para evitar que el usuario tenga que recordarlas cada vez que quiere acceder a Internet. Además, con el nuevo Windows 8 es posible establecer ubicaciones o priorizar unas conexiones sobre otras. Si estás conectado a la red y puedes navegar por Internet, localizar la contraseña es muy sencillo. En Windows 8, accede al **Centro de redes y recursos compartidos** desde la barra de notificaciones, haciendo clic sobre el símbolo de red WiFi. Después, haz clic en **Propiedades de la red inalámbrica** y selecciona la pestaña **Seguridad**. Marca la casilla **Mostrar contraseña para recuperarla**. Conviene recordar que este proceso solo funciona cuando podemos conectarnos a la red inalámbrica porque estamos dentro del alcance del *router*. Si no nos permite acceder o estamos en otro sitio, podemos usar aplicaciones como **WirelessKeyView**, una sencilla aplicación gratuita que guarda las contraseñas de todas las redes inalámbricas a las que se ha conectado tu equipo. Lo encontrarás en la dirección web **www.nirsoft.net/utils/wireless_key.html**.

¿Por qué no consigo acceder con un PC a mi carpeta compartida?

INTERNET→REDES Suelo utilizar mi ordenador de sobremesa para almacenar contenido multimedia en una carpeta compartida, a la que accedo desde cualquiera de los equipos portátiles que tenemos en casa. Todos los equipos cuentan con Windows 7 y se conectan vía WiFi, mediante el *router* inalámbrico que tengo instalado. El caso es que hace una semana que es imposible acceder desde uno de los equipos. No he cambiado nada en la configuración de red ni en el *router*, así que no entiendo por qué no consigo ver la carpeta compartida (de hecho, ni siquiera puedo ver al equipo en la red). El único cambio que he realizado es cambiar Microsoft Security Essentials por Kaspersky Internet Security, aunque no creo que esa sea la causa del problema. ¿Por qué mi portátil no puede ver al resto de los equipos? ¿Qué debo hacer para solucionarlo?

RODRIGO VELA

Por defecto, el cortafuegos de algunas soluciones de seguridad limita la posibilidad de acceder a carpetas compartidas. Es conveniente revisar la configuración detenidamente.

REDACCIÓN PCA: Teniendo en cuenta que no ha habido cambios en la configuración de red y el problema solo se manifiesta en uno de los equipos pensamos que el origen es un error en la configuración del *firewall* de tu antivirus. Por defecto, el integrado en Kaspersky Antivirus sustituye al del propio sistema operativo y trata cualquier red WiFi como pública con el objetivo de evitar accesos no autorizados a los recursos compartidos. Para acceder a ellos, debes especificar que se trata de una red de confianza siguiendo los pasos que te detallamos a continuación. Ejecuta la aplicación y haz clic sobre **Configuración**, en la parte superior derecha de la ventana. Accede al **Centro de Protección**, selecciona **Firewall** y haz clic sobre la red WiFi que crea tu *router* y donde se conectan el resto de tus equipos. Si pulsas el botón derecho sobre su nombre podrás cambiar la configuración de red pública a red de confianza. Recuerda pulsar **Aplicar** y **Aceptar** para guardar los cambios. Reinicia el ordenador (te recomendamos que también apagues y enciedas tu *router*) y prueba a acceder a las carpetas compartidas para verificar que el *firewall* ya no está limitando las opciones de conectividad en tu red local.

«Portátil bloqueado tras actualizar a Windows 8»



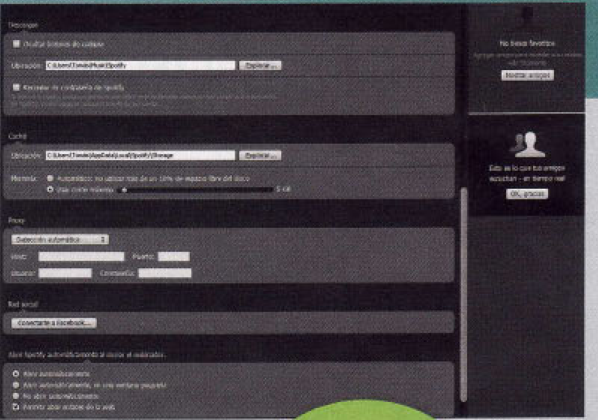
HARDWARE→PORTÁTILES Compré una licencia original de Windows 8 para actualizar mi Dell Vostro 3350 y estoy teniendo muchos problemas. Tras instalar el nuevo sistema y reiniciar, la pantalla se queda en negro. El caso es que no sucede cuando enciendo el equipo, sino únicamente al reiniciar por software desde Windows. He probado varias soluciones que he encontrado por Internet sin éxito, incluyendo un análisis del *malware* y modificar líneas del Registro. El ordenador arranca bien con un Live CD de Ubuntu y no parece que sea un problema de hardware, así que me encuentro bastante perdido. ¿Qué le ocurre a mi ordenador?

SEBASTIÁN GAMERA

REDACCIÓN PCA: El problema que has detectado está documentado y reconocido por el fabricante. Afortunadamente, se puede solucionar de forma sencilla actualizando la BIOS de tu equipo. Como siempre que afrontamos este tipo de procesos, nuestra recomendación es que realices una copia de seguridad completa antes de comenzar. Primero descarga la última versión de la BIOS para tu ordenador desde este enlace: **www.dell.com/support/drivers/es/es/escorp1/Product/vostro-3350**. Como el problema solo afecta a la pantalla principal del equipo, lo mejor es que lo conectes a un monitor externo o un televisor para poder actualizar sin necesidad de utilizar otro equipo. Inicia el ordenador, lanza el archivo ejecutable y sigue los pasos que se indican para completar el proceso. También te recomendamos que actualices los controladores de la gráfica a la última versión disponible. Finalmente, desconecta el monitor y reinicia el equipo para comprobar que los bloqueos de la pantalla han desaparecido y puedes utilizar el ordenador sin problemas.

Actualizar la BIOS de un equipo es un proceso sencillo pero no exento de riesgos. Siempre conviene hacer una copia de seguridad.

¿Por qué razón Spotify está acabando con mi espacio en disco?



SOFTWARE→MULTIMEDIA Hace tiempo que soy usuario de Spotify y he terminado por contratar una suscripción Premium del servicio. Aunque estoy encantado con sus posibilidades, no termino de entender cómo es posible que necesite casi 100 Gbytes de mi disco duro para funcionar. Tengo problemas de espacio en el disco y utilizando una aplicación que detecta qué es lo que está ocupando espacio he encontrado una carpeta llamada SpotifyStorage de gran tamaño con casi toda mi música. ¿Es posible eliminar este directorio? ¿Qué debo hacer para que Spotify no acabe con mi disco duro?

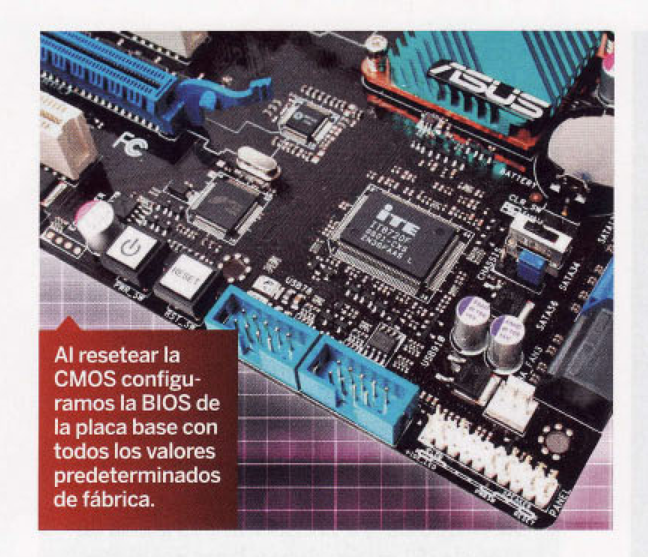
MANUEL RIVERO

REDACCIÓN PCA: Con el objetivo de evitar un uso excesivo del ancho de banda disponible y la saturación de los servidores del servicio, Spotify utiliza parte de tu disco duro como caché. La música se almacena en la carpeta que has localizado, junto con un archivo llamado index.dat que guarda tus datos de configuración, preferencias y listas que no deberías eliminar.

Lo primero que debes hacer es abrir el Explorador de Windows, selecciona **Herramientas/Opciones de Carpeta** y marca **Mostrar todos los archivos y carpetas ocultos**. Después, sigue la ruta **C:\Users\[tunombredeusuario]\AppData\Local\Spotify\Storage** (suponemos que has instalado Spotify en el directorio predeterminado) y elimina todas las carpetas excepto el archivo **index.dat**. Para conseguir que Spotify no ocupe tanto espacio en tu disco duro debes cambiar su configuración por defecto, que asigna un 10% del espacio libre a la aplicación. Accede al menú **Modificar/Preferencias** y, en **Caché**, marca **Usar como máximo** para seleccionar el espacio que quieras (5 Gbytes puede ser una cifra razonable en la mayor parte de los casos).



Spotify utiliza el disco duro para almacenar una parte de la música que reproducimos y no consumir tanto ancho de banda.



Al resetear la CMOS configuramos la BIOS de la placa base con todos los valores predeterminados de fábrica.

¿Por qué no arranca mi PC después de limpiarlo?

HARDWARE→PLACAS BASE Siguiendo una guía que vi por Internet decidí limpiar el interior de mi antiguo equipo de sobremesa. El problema es que, tras montar de nuevo los componentes, no funciona. He realizado pruebas con el chasis abierto, y se enciende una luz en la placa, pero no se escucha ningún sonido y la pantalla se queda en negro. ¿Qué ha podido pasar? ¿Podéis ayudarme a recuperar mi PC?

ALFREDO SANTAELENA

REDACCIÓN PCA: Dado que la placa no emite ningún pitido de código de error, lo más probable es que, durante el proceso de limpieza, hayas desconectado o movido algún cable que impide el correcto inicio del equipo. Aunque es una operación sencilla, siempre solemos recomendar realizarla con mucha delicadeza y prestando atención si necesitamos desconectar algún componente. Como primer paso, realiza un reinicio a la fuente de alimentación; desconecta el cable y mantén presionado el botón de arranque durante unos diez segundos. Después, vuelve a conectarlo y comprueba si se ha resuelto el problema. Si el equipo sigue sin arrancar, nuestra recomendación es que quites todos los componentes y periféricos que no sean imprescindibles para realizar un inicio lo más limpio posible. Echa un vistazo a la placa y observa si se ha doblado algún pin o si se ha caído algún *jumper*. Detalles como un conector mal insertado pueden provocar que la placa no pueda continuar el proceso de arranque correctamente. Como último paso, puedes probar a reiniciar la CMOS de tu placa. Revisa el manual para localizar dónde está el *jumper* correspondiente (estará marcado como CLR CMOS) y, con el equipo desenchufado, cambia la tapa de los pines 1 y 2 (por defecto) a 2 y 3 durante unos 10 segundos. Después, vuelve a moverlo a la posición original y enciende el ordenador para comprobar si todo funciona como debería.

«Después de actualizar a Windows 8 no puedo usar la unidad de DVD»

HARDWARE→ALMACENAMIENTO Tengo un PC de unos 3 años, con procesador Pentium 4 a 3,4 GHz, 2 Gbytes de RAM que tenía instalados Ubuntu y Windows XP Professional en una configuración de arranque dual. En Navidad decidí aprovechar la oferta de Microsoft para actualizar a Windows 8, manteniendo todos mis datos. En principio todo parecía funcionar bien, pero creo que tras eliminar la carpeta Windows.old siguiendo un consejo que leí en PC Actual, la unidad de DVD comenzó a fallar. ¿Qué debo hacer para solucionar este problema?

JESÚS OLMEDO

REDACCIÓN PCA: En principio no pensamos que la eliminación de la carpeta **Windows.old** tenga relación con los problemas con la unidad de DVD. Es probable que durante el proceso de instalación, Windows 8 no haya instalado los controladores correctamente, provocando el mensaje de error que comentas. Para descartar problemas de hardware (o de una desconexión fortuita del cableado al manipular el interior del equipo) te recomendamos que accedas a la BIOS y compruebes si aparece la unidad de DVD. El siguiente paso es acceder al Administrador de dispositivos, desplegar **Unidades de DVD/CD-ROM** y hacer clic derecho sobre el nombre de la unidad para seleccionar la opción **Desinstalar**. El sistema operativo eliminará el controlador y, tras un reinicio, intentará volver a instalar la unidad. Si con el paso anterior no obtienes buenos resultados, es necesario forzar el proceso de asignación a la unidad. Para ello, teclea el comando **cmd** en el buscador y pulsa la combinación de teclas **Control + Mayúsculas + Intro** para ejecutar una ventana de sistema como administrador. Después, teclea el comando **reg.exe add HKLM\System\CurrentControlSet\Services\atapi\Controller0" /f /v EnumDevice1 /t REG_DWORD /d 0x00000001** y pulsa la tecla **Intro**. Finalmente, introduce cualquier disco en tu unidad óptica para comprobar si el sistema operativo ya la reconoce correctamente.

Forzar la reinstalación de los controladores suele ser suficiente para que la unidad óptica vuelva a funcionar.





Es recomendable no realizar otras tareas mientras se desfragmenta el disco duro del equipo.

«Mi disco duro está desbordado»

HARDWARE→ALMACENAMIENTO Desde hace bastante tiempo vengo observando una gran actividad del disco duro al cargar el sistema operativo (Windows Vista Home Premium con SP2), incluso antes de iniciar sesión. Esta actividad dura como 4 o 5 minutos. ¿Puede ser algo relacionado con la configuración de Windows?

VICENTE SORIANO

REDACCIÓN PCA: Analizando los datos que nos proporcionas en la consulta pensamos que tu sistema operativo está intentando realizar alguna tarea programada (probablemente una desfragmentación de disco o un proceso de indexación de nuevo contenido) que no termina de concluir, razón por la que detectas ese pico de actividad. Como primer paso y para descartar problemas físicos, te recomendamos que realices un diagnóstico con CrystalDiskInfo, una aplicación gratuita que puedes descargar desde **http://crystalmark.info/download/index-e.html**. Por defecto, Windows Vista activa automáticamente la desfragmentación de disco como tarea programada. Como muchos lectores sabrán, si durante ese proceso estamos utilizando el ordenador para otras tareas tardará mucho más o, en determinadas circunstancias, puede que no llegue a completarse. Nuestro consejo es que deshabilites la desfragmentación automática. Para ello, haz clic derecho sobre tu unidad de disco, selecciona **Herramientas** y desmarca la casilla **Ejecutar de manera planificada**. En el futuro, bastará con que realices una desfragmentación manual cada dos o tres meses. Otra sugerencia es evitar que Windows Vista indexe los contenidos de tu disco duro para acelerar las búsquedas, una función que resulta problemática en equipos con discos duros lentos o que necesitan recurrir con frecuencia al archivo de intercambio por falta de RAM. Para llevarlo a cabo, haz clic derecho en tu unidad y desmarca la casilla Indizar esta unidad para realizar búsquedas con mayor rapidez.

Para terminar, acciones como eliminar los archivos temporales, mantener al menos un 10% de espacio libre en el disco duro o revisar los programas que se están ejecutando en segundo plano también pueden ayudarte a mejorar el rendimiento de tu disco. Si no notas mejoras, puede ser buena idea realizar una copia de seguridad y reinstalar Windows desde cero.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO



¡Prohibido entrar con e-gafas!

El bar de Seattle «The 5 Point Café», cuyo lema es «Alcohólicos sirviendo a alcohólicos desde 1929» se ha apuntado un buen tanto publicitario con su última iniciativa: se prohíbe el acceso a cualquier persona que quiera entrar llevando las ya archifamosas gafas de Google. El nuevo dispositivo del gigante tecnológico de Mountain View no ha dejado indiferente a nadie, y eso que aún no se ha lanzado. De hecho, no se espera su comercialización hasta finales de 2013. Lo que ya se conoce es que las gafas se complementarán con una cámara fotográfica de 5 Mpíxeles, vídeo, WiFi, Bluetooth 4.0, puerto USB micro y una memoria de 16 Gbytes. Estaba claro que semejante arsenal tecnológico ofrecido en forma de gafas no iba a quedar exento de problemas legales, especialmente en lo que respecta al cumplimiento de la normativa en materia de privacidad.

CONTRATIEMPOS LEGALES

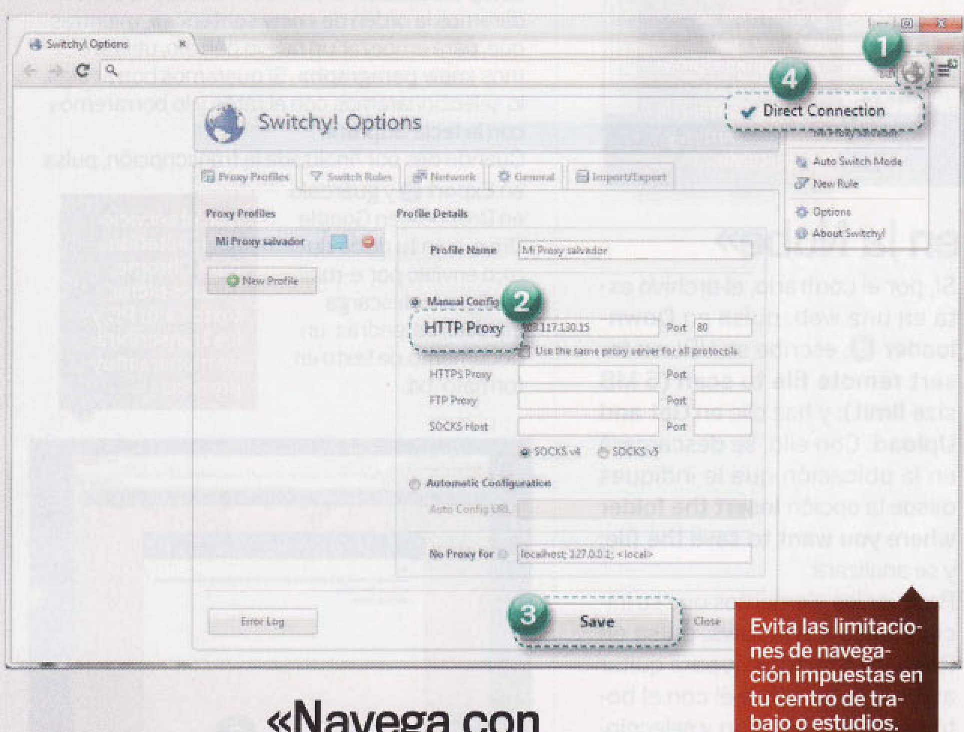
En esta ocasión, se da una nueva vuelta de tuerca ante las posibilidades que ofrece un dispositivo como el que estamos comentando. El usuario, con una simple instrucción verbal o un movimiento de la cabeza, puede hacer fotos o grabaciones de vídeo de todo lo que acontece ante sus ojos, y retransmitirlo en vivo, por lo que su uso se limitará en determinados entornos, como lugares de ocio, museos, bancos, centros de trabajo, conciertos, eventos deportivos, etc. Incluso se está empezando a hablar ya de una «Glass ettiquete» o, por así decirlo, una norma de etiqueta para un uso, no ya legal, sino socialmente correcto y aceptable de las mencionadas gafas. Conviene señalar que la imagen, identificada o identificable, de las personas físicas es un dato de carácter personal.



PEDRO LÓPEZ
MARTÍNANDINO ABOGADOS

Trucos prácticos

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.



Evita las limitaciones de navegación impuestas en tu centro de trabajo o estudios.

«Navega con un proxy anónimo»

INTERNET→ SEGURIDAD Si en tu centro de trabajo o estudios no te dejan acceder a los sitios web que deseas, puedes utilizar un *proxy* anónimo como el que ofrece la extensión **Proxy Switchy!** para Chrome.

Consíguela en **https://chrome.google.com/webstore/detail/proxy-switchy/caehdcpeofiiigpdhbabniblemipncjj** y pulsa en **+ Añadir a Chrome**. Una vez hecho, su **icono en forma de globo terráqueo** (1) se añadirá a la barra de navegación. Pulsa sobre el mismo, selecciona **Options** y llegarás a la ventana de configuración.

Para conocer la IP y el puerto de un *proxy* anónimo, puedes hacer uso de una de las miles de páginas que ofrecen listados de este tipo, como es el caso de **www.proxys.com/ar**.

Cuando tengas los datos, da nombre a tu nuevo perfil (**Profile Name**), escribe la dirección IP del *proxy* en **HTTP proxy** (2) y su puerto en **Port**, después, pulsa en **Save** (3).

Cuando desees navegar con el *proxy* anónimo, pincha en su icono y, entre las opciones que te aparecerán, selecciona el perfil que has creado (el icono se volverá azul). Para navegar de forma habitual, solamente has de pulsar sobre dicho icono y seleccionar **Direct Connection** (4) (el icono volverá a ser gris).

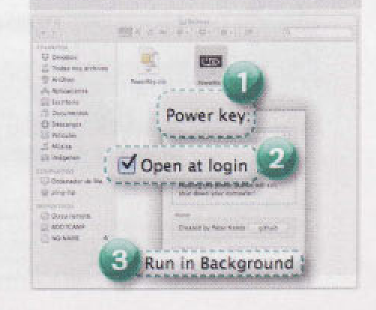
ENVÍA TUS TRUCOS

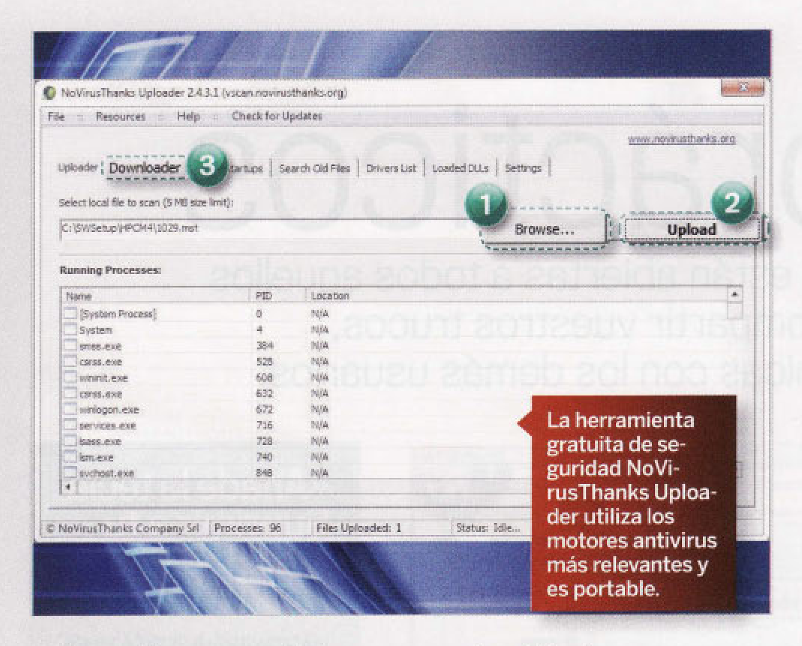
Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico **trucos-pca@rba.es** También puedes utilizar el correo tradicional (**PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid**) o bien recurrir al número de fax **91 519 48 13**.

«Añade la tecla Suprimir a tu MacBook Air»

HARDWARE→ PORTÁTILES Si tienes un MacBook Air y estás acostumbrado a hacer uso del teclado completo de Apple, o bien del de un PC, notarás que te faltan algunas teclas. Ahora bien, colocar una en el botón de encendido, por ejemplo la de **Suprimir**, es un proceso fácil. Para conseguirlo, descarga la aplicación **PowerKey (pkamb.github.io/PowerKey)**, descomprímela y ve a la carpeta **Release** para descomprimir el archivo **PowerKey.zip** a partir del que conseguirás la *app*. Haz doble clic sobre ella y define la función a colocar en la tecla de encendido desde **Power key** (1) (selecciona **Delete**) y marca **Open at login** (2) para que se inicie junto al sistema operativo. Para finalizar, pulsa en **Run in Background** (3).

Para usar la tecla en su función habitual de apagado, pulsa al mismo tiempo la tecla **Fn** y la de apagado.





La herramienta gratuita de seguridad NoVirusThanks Uploader utiliza los motores antivirus más relevantes y es portable.

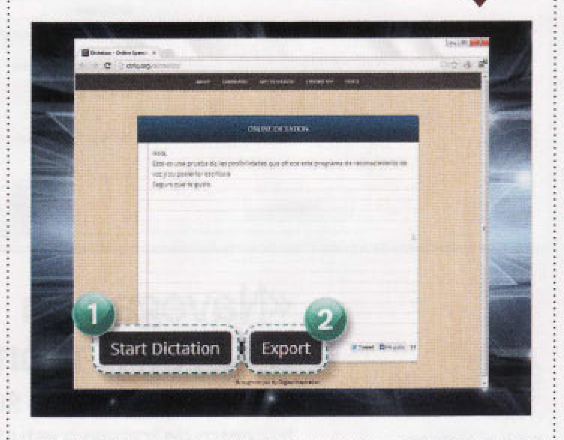
«Analiza archivos en la Nube»

SOFTWARE→ ANTIVIRUS Con **NoVirusThanks Uploader (www.novirusthanks.org/product/novirusthanks-uploader)**, dispondrás de una herramienta para analizar archivos con los motores antivirus de los principales fabricantes (avast!, AVG, Avira, BitDefender, TrendMicro, etc.) y de opciones interesantes, como la de modificar los elementos que arrancan al inicio de Windows.
Para analizar un archivo, pulsa en **Uploader** y en **Browse** 1 e indica el fichero en el que ha de buscar los virus, después, pulsa en **Upload** 2 y se abrirá una pestaña en tu navegador web donde te mostrará el resultado del análisis.
Si, por el contrario, el archivo está en una web, pulsa en **Downloader** 3, escribe su URL en **Insert remote file to scan (5 MB size limit):** y haz clic en **Get and Upload**. Con ello, se descargará en la ubicación que le indiques desde la opción **Insert the folder where you want to save the file:** y se analizará.
Para ver los elementos que se inician junto a Windows, pulsa en **Registry Startups**, y, para quitar alguno, pulsa sobre él con el botón derecho del ratón y selecciona **Delete Startup Item**. Si lo que quieres es analizarlo, selecciona **Upload To Virus Scannner** y se repetirá el proceso descrito.

«Dicta a tu PC y lo transcribirá a texto»

INTERNET→NAVEGADORES Dictation (http://ctrlq.org/dictation) es un práctico servicio para el navegador Chrome que nos permite transcribir lo que hablamos a texto. El servicio reconoce el castellano para la transcripción, pero se maneja con comandos en inglés.
Para comenzar a utilizarlo, hay que decir **«start dictation»** (o pulsa el **botón con dicho nombre** 1), mientras que, para parar, hay que decir **«stop dictation»**. Si hemos finalizado la oración, daremos la orden de **«new sentence»**, mientras que, para empezar un nuevo párrafo, utilizaremos **«new paragraph»**. Si queremos borrar algo, lo seleccionaremos con el ratón y lo borraremos con la tecla **Suprimir**.
Cuando des por finalizada la transcripción, pulsa en **Export** 2 y guárdalo en Dropbox, en Google Drive, o en tu disco duro, o envíalo por *e-mail*. Si eliges la descarga en local, obtendrás un documento de texto en formato .txt.

Con el servicio web Dictation para Chrome, puedes dictar textos a tu PC y los transcribirá de manera muy precisa.

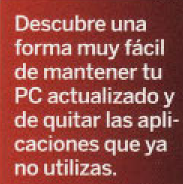


«Crea tonos de llamada para iPhone a partir de vídeos y canciones»



INTERNET→WEBS DE UTILIDAD Existen muchas formas de crear tonos para el iPhone, pero este servicio convierte este proceso en algo muy fácil. Teclea en tu navegador **http://cut-mp3.com/es**, haz clic en **Abrir archivo**, selecciona el que deseas usar, pulsa en **Aceptar** y la pista se cargará en su interfaz.
Ajusta con el ratón **el marcador de inicio y el marcador de finalización** 1, es decir, coloca el primero en el lugar en el que quieres que empiece el tono y el segundo donde desees que acabe. Para crear un fundido de entrada al inicio del tono, pulsa en **Fundido de entrada** 2. Finalmente, haz clic en **tono para iPhone** 3 y, después, en **Cortar** 4. Ahora, pulsa en **Descargar** y pasa el archivo que integra el tono de llamada y que tendrá la extensión .m4r a tu iPhone a través de iTunes.





«Actualiza tu PC y sus aplicaciones en un mismo lugar»

SOFTWARE→CONTROLADORES La aplicación **OUTDATEfighter (www.spamfighter.com/OUTDATEfighter)** te permite encontrar las versiones más actualizadas de las aplicaciones que tienes instaladas en tu PC, desinstalarlas e incluso actualizar Windows, y está en castellano.

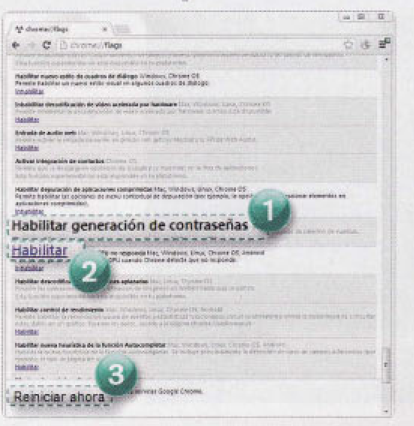
Para analizar las aplicaciones instaladas, pulsa en **Inicio/Buscar actualizaciones de programas** 1 y te ofrecerá una lista con todas las que puedes actualizar. Junto a ellas, tienes el botón **Descargar** 2 para actualizarlas, y, en el caso de que exista una nueva versión que sea totalmente distinta, verás el botón **Página de descarga**. Para finalizar, selecciona varias y pulsa en **Actualizar software seleccionado** 3.

Si pulsas en **Desinstalar**, te mostrará una lista de todas las aplicaciones instaladas y, junto a cada una, el botón para quitarlas. Si haces clic sobre él, la aplicación se eliminará de tu PC.

Finalmente, está la opción **Actualizar Windows** (para actualizar el sistema operativo), pulsa sobre ella y haz clic en el botón **Comprobar actualizaciones**. Buscará las actualizaciones disponibles para tu PC y las organizará en dos pestañas (**Actualizaciones importantes:** y **Actualizaciones opcionales:**). Marca las que desees y pulsa en **Actualizar el software de Microsoft seleccionado**.

«Un generador de contraseñas potente»

INTERNET→SEGURIDAD Si estás cansado de pensar contraseñas para registrarte en las webs que lo requieren, utiliza el generador de contraseñas de Chrome. Para activarlo, escribe **chrome://flags** en la barra de direcciones, desplázate hacia la parte inferior de la página y localiza la opción **Habilitar generación de contraseñas** 1. Pulsa en **Habilitar** 2 y en **Reiniciar ahora** 3. Cuando entres en un sitio donde tengas que escribir una contraseña para registrarte, pulsa en el botón con dos llaves del campo **Contraseña** y se generará una clave fuerte. Ten en cuenta que es una característica experimental y puede fallar en alguna web.



SABÍAS QUE...

CÓDIGOS 2D EN LA BANCA ON-LINE

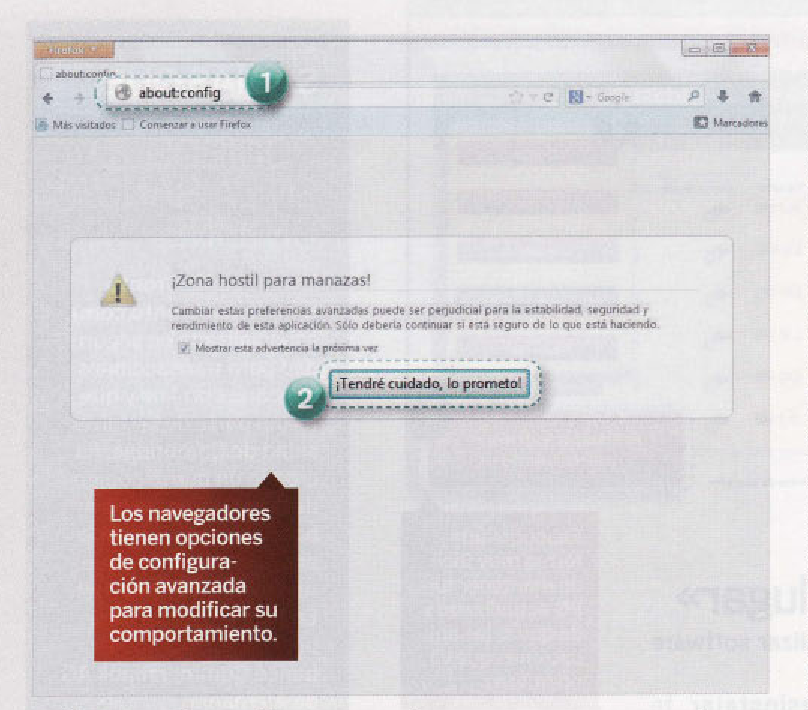
La compañía **Cronto-Sign (www.cronto.com)**, especializada en seguridad para transacciones bancarias *on-line* y que forma parte de la Universidad de Cambridge, ha creado un nuevo código de barras 2D para combatir el fraude bancario en las operaciones que realicemos por Internet. En este proyecto, también ha colaborado el banco Commerzbank AG de Alemania .

Su funcionamiento es sencillo, la entidad bancaria envía al cliente un código de barras bidimensional (2D) con la



información de la operación de forma codificada, el cliente escanea dicho código (por ejemplo, con su teléfono móvil) y así obtiene un código de seguridad de seis dígitos que debe introducir para confirmar la operación que está realizando.

Después, el cliente accede a todos los datos de la transacción y, tras confirmar su conformidad, se lleva a cabo la operación bancaria. Con ello, el peligroso troyano *Man in the Browser* (MitB), que aumenta sin que el usuario sea consciente la cantidad transferida y la desvía a otra cuenta, deja de ser un problema.



Los navegadores tienen opciones de configuración avanzada para modificar su comportamiento.

«Accede a las opciones avanzadas de los principales navegadores»

INTERNET→ NAVEGADORES Los navegadores permiten que configuremos su funcionamiento de forma avanzada, pero su acceso no es nada intuitivo. Por ello, te mostramos cómo hacerlo en los principales navegadores: Chrome, Firefox, Explorer y Opera.

En Chrome, escribe **chrome://flags** o bien **about:flags** en su barra de direcciones y pulsa la tecla **Enter**. En la zona de configuración, pulsa en **Habilitar** o **Inhabilitar** las distintas opciones y en **Reinciar ahora** para finalizar.

En Firefox, por su parte, has de escribir **about:config** (1) en la barra de direcciones y pulsar en **Enter** y en **¡Tendré cuidado, lo prometo!** (2). Mientras que, en Explorer, pulsa la tecla **Windows** y escribe **gpedit.msc** en el menú **Inicio**, después, haz clic en **Enter**. En el **Editor de directivas de grupo**, ve hasta **Plantillas administrativas/Componentes de Windows/Internet Explorer**.

Por último, en Opera, escribe **opera:config** en la barra y pulsa la tecla **Enter**.

«Maneja la cámara de tu iPhone con la voz»

HARDWARE→SMARTPHONES No tienes que dejar tu teléfono a un desconocido para que te haga una foto, usa la aplicación **Vapp**, que puedes descargar en la App Store de Apple e instalar en tu iPhone, para hacer que la cámara tome una fotografía sin tu intervención y dispare mediante una orden oral.

Para conseguirlo, una vez instalada, verás que puedes controlar el *flash* o configurarla para que haga uso de la **cámara frontal** (1) del teléfono. Igualmente, verás que, en la zona inferior, tienes la miniatura de la última foto tomada y el **botón de temporizador** (2) (con forma de reloj), que, si lo pulsas, cambia a color blanco y deja tres segundos antes de tomar la imagen para que te coloques en la escena.

Ahora bien, la opción más interesante es la de controlar el disparo con la voz, para ello, tendrás que ajustar con **la barra de la derecha** (3) el ruido que capture el micrófono. Debes desplazarla hacia arriba para sitios ruidosos o hacia abajo para ambientes algo más silenciosos. Ahora, solo tienes que decir, por ejemplo, **iFoto!** y realizará la foto de forma automática.



Con esta app, solo tienes que decir una palabra en voz alta para hacer que el nivel de ruido aumente y tomar una foto a distancia.

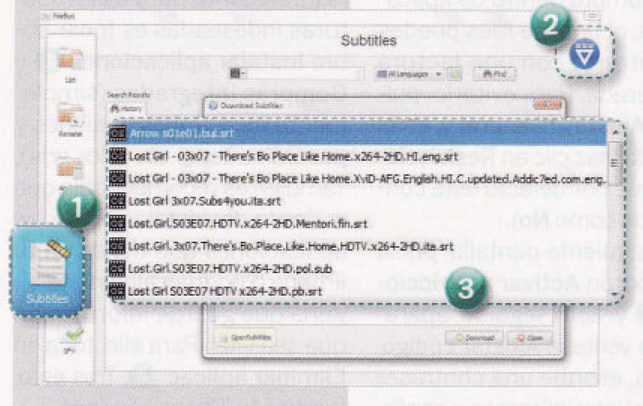
Pon tu WiFi en suspensión

HARDWARE→SMARTPHONES La duración de la batería es un problemas de los *smartphones*, para optimizarla, puedes hacer que su chip WiFi se desconecte cada vez que pongas tu teléfono Android en reposo.

Para ello, ve a **Configuración Wi-Fi**, toca el botón **Menú** y selecciona la opción **Avanzado**. Entre las distintas opciones que aparecerán, pulsa sobre **Mantener Wi-Fi activo durante el durante el periodo de reposo** (que por defecto tiene seleccionado **Siempre**) y sobre **Sólo cuando está enchufado** (1). A partir de este momento, cada vez que apagues la pantalla de tu teléfono o entre en modo de suspensión, el WiFi se desactivará, aunque tardará unos segundos por si lo has apagado por error.

«Consigue subtítulos para series y pelis»

SOFTWARE→UTILIDADES Si te cuesta conseguir los subtítulos correctos para tus películas y series en versión original, **Filebot (www.filebot.net)** te lo pone muy fácil. Para descargar un subtítulo, pulsa en **Subtitles** 1 y en el **botón azul** 2 de la zona superior e indica el archivo o archivos de vídeo para los que quieres encontrar los subtítulos. Tras analizarlos, te muestra en la siguiente ventana todos los que ha encontrado para cada vídeo en una **lista desplegable junto a cada nombre** 3, selecciona el deseado y pulsa en **Download**. Con ello, te bajarás el subtítulo a tu disco duro.





Puedes retocar tus imágenes con calidad sin recurrir a ninguna de las complejas aplicaciones existentes.

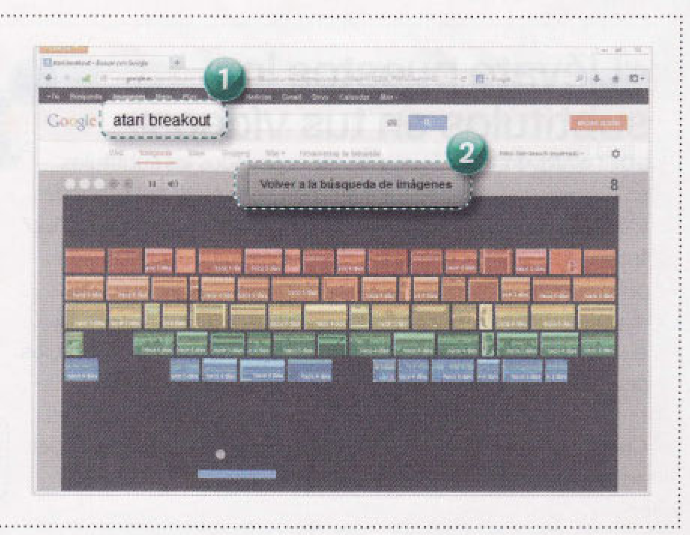
«Edita tus imágenes de forma creativa e incluso crea collages»

SOFTWARE→ FOTOGRAFÍA Si necesitas editar imágenes, **Fotor (www.fotor.com/desktop)** puede ser una gran ayuda. Ejecuta la aplicación y te ofrecerá dos opciones: **Edit** y **Collage**. Selecciona la primera y accederás a la interfaz principal de la herramienta. Comienza pulsando en **File/Open** 1 y selecciona la imagen. Después, podrás usar las amplias opciones de retoque, como aplicar un filtro de escena (**Scenes**) entre los 14 que ofrece, recortar y ajustar el tamaño de la imagen (**Crop**) y ajustar cosas tan útiles como el tono o el balance de blancos (**Adjust**). Asimismo, te permite poner marcos a la imagen (**Borders** 2), entre otras muchas cosas.

Cuando tengas la imagen lista, solo tienes que pulsar en **Save as** 3 para guardarla. Si eliges **Collage**, puedes crear espectaculares composiciones de varias imágenes. Para ello, pulsa en el botón **Add** y selecciona las imágenes, posteriormente, selecciona una plantilla entre sus 79 posibles y edita cada imagen libremente (haciendo clic sobre ella). Con todo listo, pulsa en **Export/Save as** para guardar el *collage*.

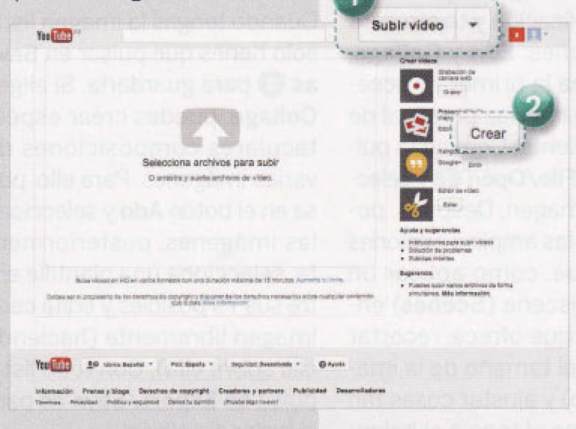
«Juego oculto en el buscador de imágenes de Google»

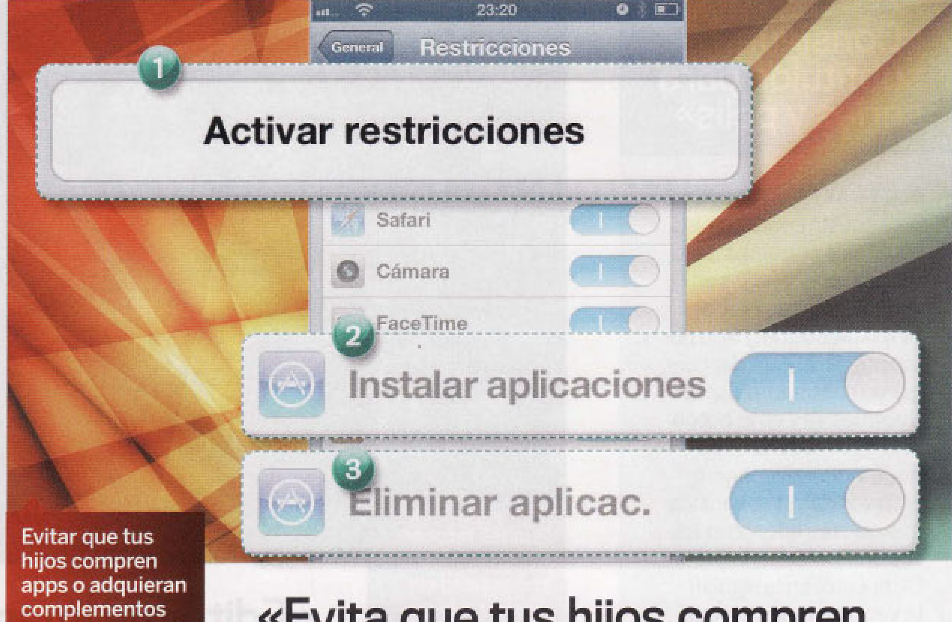
INTERNET→BUSCADORES Google ha colocado un juego en su buscador de imágenes. Para acceder al mismo, solamente ve a **http://images.google.es** y, en la zona de búsqueda, escribe **atari breakout** 1 para finalizar, pulsa **Enter**. Todas las imágenes que aparecen como resultado de la búsqueda compondrán una juego inspirado en el mítico título de Atari. Cada imagen será un ladrillo y, en la parte inferior, tendrás una barra con la que golpear a la pelota contra los ladrillos. Si deseas visualizar las imágenes de la búsqueda, pulsa en **Volver a la búsqueda de imágenes** 2 Para manejar la barra, utiliza los cursores del teclado o el ratón. Cuando termines de eliminar todos los ladrillos, tendrás nuevas pantallas de juego (para conseguirlo, realiza un nueva búsqueda de imágenes).



«Presentación de imágenes en YouTube»

INTERNET➔YOUTUBE
Para crear una presentación de imágenes en YouTube, accede a tu cuenta y pulsa en **Subir vídeo** 1. Haz clic en **Crear** 2 de **Presentación de Diapositivas de fotos**. Pulsa en **Subir fotos** y arrastra las fotos sobre la ventana que se abra para que se carguen en el editor de tiempo. Organízalas por orden de aparición pulsando sobre cada una y arrastrándolas al lugar que desees. Pulsa en **Siguiente**. Luego, decide la duración, efecto y transición. Para finalizar, haz clic en **Subir**, ponle nombre y define la privacidad. Tu vídeo se guardará y te dará la URL desde la que acceder al pase de imágenes.





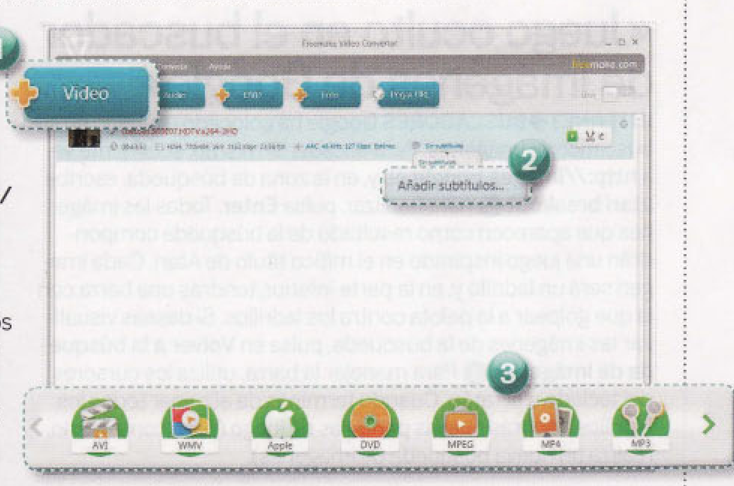
Evitar que tus hijos compren apps o adquieran complementos cuando están en las mismas es muy sencillo.

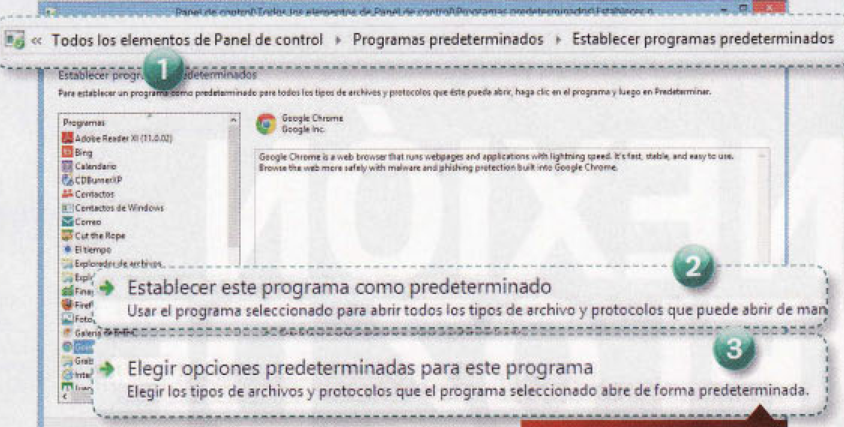
«Evita que tus hijos compren aplicaciones con tu iPhone»

HARDWARE➔SMARTPHONES
Si dejas tu iPhone a tus hijos y no les impides la posibilidad de comprar aplicaciones, o incluso la compra dentro de aplicaciones, al final de mes puedes encontrarte con una factura inesperada. Para evitarlo, pulsa en **Ajustes/General** y, en la pantalla, haz clic en **Restricciones** (que por defecto está configurada como **No**).
En la siguiente pantalla, pulsa en el botón **Activar restricciones** 1 y, acto seguido, aparecerá la ventana **Ajustar código**. En ella, escribe una contraseña de cuatro números y confírmala (introduciéndola de nuevo). Desde este momento, tendrás activada la posibilidad de restringir muchas cosas, pero lo interesante para evitar facturas indeseadas es tocar sobre **Instalar aplicaciones** 2 y **Compras integradas** (simplemente toca ambas opciones y pasarán a tener un color gris). También es recomendable que evites la desinstalación de las aplicaciones que tienes en tu iPhone o podrían eliminarte alguna que guarde información que sea vital. Para ello, toca en **Eliminar aplicac.** 3. Tras esto, tendrás tu iPhone blindado.

«Llévate puestos los subtítulos en tus vídeos»

SOFTWARE➔VÍDEO Si quieres tener pegados los subtítulos en tus películas o series para reproducirlas en tu *smartphone* y *tablet*, **Freemake Video Converter (www.freemake.com/es/free_video_converter)** te ayuda a conseguirlo. Carga el vídeo pulsando en **+Video** 1 y selecciónalo. Para cargar el subtítulo, pulsa en **Sin subtítulos** y selecciona **Añadir subtítulos** 2. Ahora, **elige el formato de salida del vídeo** 3 con los subtítulos pegados. Pulsando en cada formato propuesto, accedes a distintas resoluciones o calidades, elige la que desees y pulsa en **Convertir**. Cuando termine, pulsa en **Aceptar** y dispondrás del archivo de vídeo fusionado.





Windows 8 tendrá muy claro qué navegador utilizar en todo momento y su comportamiento.

«Define el navegador web por defecto»

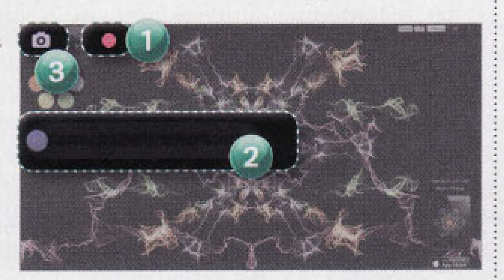
SOFTWARE➔WINDOWS 8 Por defecto, Windows 8 tiene configurado Internet Explorer como el navegador para acceder a Internet y para abrir todos los hipervínculos y protocolos web, pero este hecho se puede modificar para siempre y se puede establecer que otro explorador lo reemplace en todas esas tareas.

Lo primero que has de hacer es ir a **Panel de control/Programas/ Programas predeterminados/ Establecer programas predeterminados** 1, con ello, accederás a una ventana donde puedes definir los programas que se abrirán por defecto en todas las situaciones. En la lista de la parte izquierda de esta ventana, localiza y pulsa sobre el navegador que deseas convertir a predeterminado (por ejemplo, Google Chrome) y te aparecerán dos opciones: **Establecer este programa como predeterminado** 2 y **Elegir opciones predeterminadas para este programa** 3. Pulsa la segunda de ellas y accederás a una nueva ventana donde tendrás que indicar los archivos y protocolos que asocias a este navegador, después, pulsa en **Guardar**.

Para finalizar, haz clic en **Establecer este programa como predeterminado** y pulsa en **Aceptar**.

«Fondos de pantalla originales»

INTERNET➔WEBS DE UTILIDAD Crear un fondo de escritorio único y original es muy sencillo desde la web de **Silk (http://weavesilk.com)**. Entra en ella y pulsa en cualquier lugar para acceder a su área de trabajo. Haz clic sobre el icono en forma de cruceta y trabajarás a pantalla completa. Después, pulsa en el **círculo** 1 para acceder a sus herramientas creativas, la primera de ellas son siete círculos que, al pulsarlos, cambian el color del pincel; y debajo tienes una **barra deslizable** 2, que permite hacer uso de hasta seis puntos simétricos, así como de las opciones **Mirror across center** (que hace simétricas las pulsaciones) y **Spiral towards center** (que las toma en forma de espiral). Pulsa en la pantalla para comenzar a dibujar, alterna sus opciones a tu gusto y pulsa en **guardar** 3 cuando finalices.



LA OPINIÓN DEL EXPERTO



«La geolocalización en las compras on-line»

Entre las tecnologías que más éxito tendrán en un futuro cercano en el terreno de las compras *on-line* figura la geolocalización, que, unida al concepto de compras personalizadas, acabarán con la diferenciación entre el comercio físico y el electrónico. Realmente creo que ambos conceptos revolucionarán la forma en que compramos.

La posibilidad de recibir en el móvil solo lo que nos interesa y en el momento idóneo era hasta hace poco impensable, sin embargo, ya empieza a ser una realidad, aunque sea de una forma más básica, con *apps* como Apple Passbook. Esta herramienta ofrece la posibilidad de guardar entradas de espectáculos, cupones de descuentos o tarjetas de fidelización, así como información relacionada y que se actualiza en tiempo real. Todo esto ofrece muchas posibilidades si se liga con determinadas funcionalidades de compra.

NADA ES NUEVO, SOLO UNA ADAPTACIÓN

De todos modos, hay que tener en cuenta que la geolocalización no es un concepto nuevo, ya que apareció en el año 2005 y ahora se está adaptando a diversos usos, como a la realidad aumentada, los juegos, los expertos locales, los deportes... y, por supuesto, a las compras. Es el caso de: Scoutmob, Shopkick, Groupon Mobile o Living Social.

En PayPal, también estamos trabajando intensamente en este sentido y, por ello, compramos, por ejemplo, la compañía Where, que está especializada en geolocalización, y que ha integrado nuestro sistema de pago en su *app*, lo que permite localizar ofertas, restaurantes, tiendas y un sinfín de sitios de interés para el usuario.



ESTANIS MARTÍN DE NICOLÁS, DIRECTOR GENERAL DE PAYPAL ESPAÑA Y PORTUGAL

SACA EL MÁXIMO PARTIDO A TU ADSL, 3G, CABLE...

LA CONEXIÓN MÁS VELOZ DE BANDA ANCHA

La oferta de banda ancha fija y móvil en España es cada vez más atractiva, aunque aún nos queda un largo camino por recorrer para ponernos al nivel de los países más avanzados. Sigue leyendo y descubrirás todas las claves.

La evolución que ha experimentado la infraestructura de telecomunicaciones española durante la última década ha sido muy notable. De eso no cabe la menor duda. Sin embargo, no es menos cierto que aún estamos lejos de los países más avanzados en esta materia. Y no solo en frentes tan importantes como la cobertura que nos ofrecen las conexiones de fibra óptica (FTTH), cable (HFC), y, en breve, también las redes de datos móviles de cuarta generación (4G), sino, sobre todo, en el peaje económico que debemos afrontar los usuarios españoles.

AUN ASÍ, EL FUTURO ES PROMETEDOR

El estudio que publica anualmente la Asociación de Internautas revela que España es el octavo país de la Unión Europea con la conexión ADSL más cara, y el sexto con el coste más elevado si lo enfrentamos a nuestra renta per cápita. Estos datos son muy mejorables, y lo son sobre todo por lo que significan: aún hay familias para las que disfrutar una conexión a Internet en su hogar es un lujo. Y no debería serlo para nadie.

Un informe realizado por el portal de finanzas personales **HelpMyCash (www.helpmycash.com)** ha ilustrado este hecho con un ejemplo demoledor: los consumidores británicos pagan hasta seis veces y media menos que los españoles por una conexión ADSL con una velocidad de descarga de hasta 30 Mbps y la cuota de la línea telefónica.

Afortunadamente, a mediados del pasado mes de febrero el Gobierno Español no solo aprobó nuestra propia Agenda Digital; también se comprometió a tomar las medidas oportunas para equiparar el desarrollo tecnológico de nuestras infraestructuras de telecomunicaciones al de los demás países de la Unión Europea.

LA FIDELIDAD PUEDE SALIRNOS MUY CARA

«Ser fiel a tu operador de ADSL te puede costar casi 300 euros extra al año». Aunque es incómodo cambiar cada 12 meses de proveedor, el portal HelpMyCash asegura que el ahorro del que nos podemos beneficiar si revisamos las ofertas anualmente es muy considerable. La clave de esta realidad se sostiene gracias a los descuentos que casi todos los operadores realizan durante el primer año de servicio, y que provocan que, a partir del 12° mes, el precio total mensual se incremente entre un 11 y un 80%.

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA

Índice



0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
INTERNET CONNECTION
Mbps
DOWNLOAD
SLOW
FAST



BUSCA Y CONTRATA LA MEJOR OFERTA

Las claves de la alta velocidad

Atrás quedaron los tiempos en los que la principal herramienta para conectarnos a Internet era el acceso telefónico a redes. La banda ancha es hoy una realidad, aunque en permanente evolución.

NIVEL BÁSICO

POR SERGI PUERTAS

Las numerosas opciones con las que contamos en este ámbito pueden plantearnos serias dudas acerca de qué tipo de servicio escoger. El asunto se complica todavía más a la hora de elegir operador o distribuidor en un panorama en el que la oferta permanece en constante evolución y las promociones se suceden a velocidad de vértigo. En definitiva, proceder de manera idónea para obtener aquello que realmente necesitamos puede resultar confuso no solo para los profanos, sino incluso para quienes poseen conocimientos acerca del tema, ya que los obstáculos a vencer no son solo técnicos, sino también comerciales. A lo largo de las siguientes páginas, trataremos de despejar dudas.



CONSEJO 1
EXAMINA EL SERVICIO EN PROFUNDIDAD

En la tabla que acompaña a este Tema de Portada, hemos compendiado algunas de las ofertas con las que contamos en nuestro país con ánimo de brindarte una visión general acerca de qué opciones puedes encontrar y cuánto te costará aproximadamente contratar cada servicio. No obstante, por una parte, la oferta evoluciona con tanta rapidez que cabe la posibilidad de que se hayan producido cambios en paquetes, funcionalidades y precios cuando esta revista llegue a tus manos. Por otro lado, no es ningún secreto que el ámbito que nos ocupa es uno de los que mayor cantidad de quejas y reclamaciones provocan entre los consumidores, ni que los proveedores de servicios han recibido numerosos toques de atención y denuncias tanto por parte de las autoridades españolas como europeas por omitir datos, relegarlos a la **letra pequeña** (1), incumplir lo que establecían los contratos, y así sucesivamente. Por ejemplo, no es infrecuente que los precios que se citan como definitivos cubran solo un período de unos pocos meses para incrementarse más adelante. Tampoco que sean solo aplicables a usuarios de telefonía móvil de la compañía. Los aspectos a tener en cuenta son muchos, de ahí que leer con detenimiento todos y cada uno de los detalles de los planes que publican en Internet los operadores y distribuidores sea fundamental. Si no tienes acceso a la red en el momento en el que vas a llevar a cabo tu elección, una visita a un cibercafé, un locutorio o la casa de un amigo te compensará sobradamente.

CONSEJO 2
RECABA BUENOS DATOS ADICIONALES

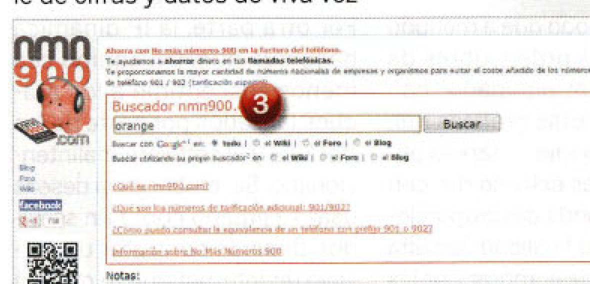
Precisamente porque la legislación y las malas prácticas dejan a menudo al usuario en una situación de desinformación y desamparo, consultar otras fuentes para obtener datos adicionales se convierte prácticamente en una obligación para prevenir sobresaltos y disgustos. Así pues, busca en Google



toda la información que puedas conseguir sobre los paquetes que susciten tu interés. Particularmente ilustrativos suelen resultar los foros de debate de sitios como **ADSL Zone (www.adslzone.net)** y **ADSL Ayuda (www.adslayuda.com)**, donde, además de leer opiniones de otros **usuarios** 2, podrás aclarar tus dudas. Cabe tener en cuenta que una experiencia particular no tiene por qué reflejar el funcionamiento global de un servicio, pero, como ha quedado dicho, en el ámbito que nos ocupa, toda precaución es poca.

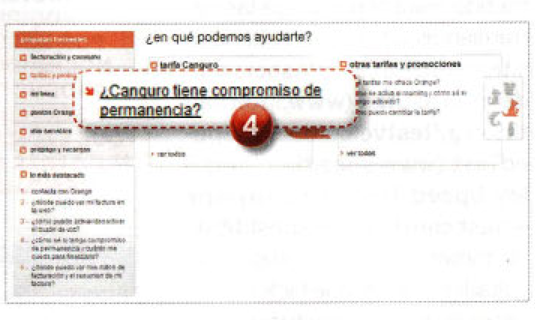
CONSEJO 3
PRECAUCIÓN CON LAS LLAMADAS

Informarse y contratar vía telefónica resulta, a todas luces, menos recomendable que hacerlo a través de la Red. Un baile de cifras y datos de viva voz



resulta menos aclaratorio y dificulta más la comparativa que un conjunto de documentos escritos. Pese a que a menudo se te informará de que tu conversación con los comerciales está siendo grabada, en caso de que más adelante estimes que no se te informó correctamente o que pudo haber fraude, nunca conseguirás que se recabe como prueba. Sin embargo, si deseas llamar para contratar un plan, para solucionar problemas o para despejar alguna duda en concreto, averigua previamente el número de teléfono y cuáles son las condiciones de la llamada. Con frecuencia, si llamas al departamento equivocado, no se te transferirá al correcto, sino que deberás marcar de nuevo. Por otra parte, en operadores como Orange, sin ir más lejos, podrás conseguir que la llamada a determinados números de asistencia sea gratuita si llamas con un móvil de la compañía. Conseguir que te presten uno puede ser de gran ayuda, porque, en caso contrario, se te aplicarán cargos que, tras las prolongadas esperas y los cortes en la comunicación pueden disparar tu factura a la estratosfera. Por último, en ocasiones, podrás encontrar los números de teléfono gratuitos equivalentes a números 900, 901 y 902 en sitios como **No más números 900 (www.nmn900.com)** 3.

A LA HORA DE INFORMARSE Y CONTRATAR SERVICIOS, ES MÁS RECOMENDABLE ACUDIR A LA WEB DEL OPERADOR QUE HACERLO VÍA TELEFÓNICA



CONSEJO 4
VALORA EL FACTOR DE LA PERMANENCIA

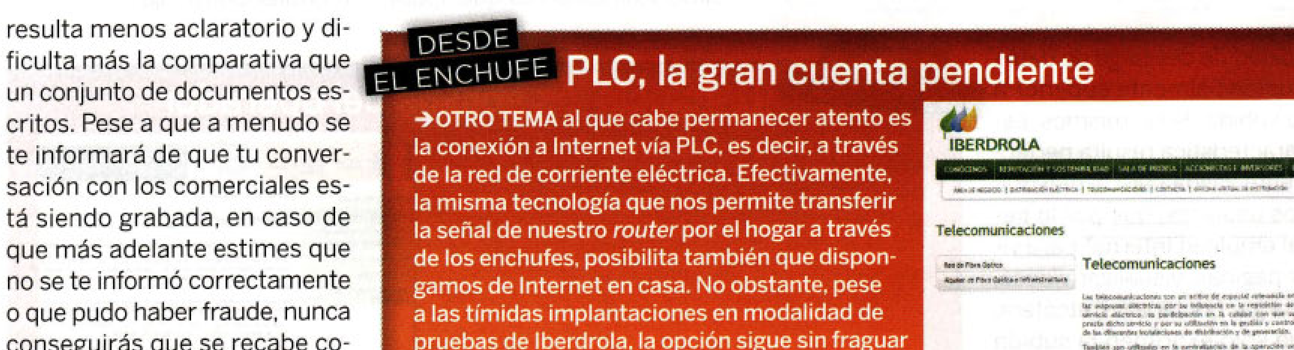
La permanencia que establecen algunos contratos es la principal herramienta de la que se valen operadores y distribuidores para evitar la migración de sus usuarios a otros servicios. En líneas generales, podemos concluir que, cuanto más prolongado sea nuestro **compromiso de permanencia** 4, mejor precio obtendremos. Sin embargo, por una parte, corremos el riesgo de que si el servicio no nos satisface, podemos quedar legalmente atados al mismo y padecer numerosas dificultades para desligarnos de él. Por otra, cabe tener en cuenta que, incluso si el servicio cumple lo prometido, quedaremos imposibilitados para acogernos a las ofertas que, durante el plazo establecido, vaya publicando la competencia. Dado que nos encontramos en un ámbito caracterizado por las bajadas periódicas de tarifas y el incremento de las velocidades, valora hasta qué punto te compensa suscribir un compromiso de permanencia.

CONSEJO 5
PRUEBA IN SITU EL RENDIMIENTO

Si tienes amigos o conocidos que tengan contratado el mismo servicio en el que deseas darte de alta u otros planes de la misma compañía, puedes ▶

DESDE EL ENCHUFE PLC, la gran cuenta pendiente

→OTRO TEMA al que cabe permanecer atento es la conexión a Internet vía PLC, es decir, a través de la red de corriente eléctrica. Efectivamente, la misma tecnología que nos permite transferir la señal de nuestro *router* por el hogar a través de los enchufes, posibilita también que dispongamos de Internet en casa. No obstante, pese a las tímidas implantaciones en modalidad de pruebas de Iberdrola, la opción sigue sin fraguar como una realidad al alcance de todos.





acudir a sus casas y efectuar pruebas para hacerte una idea de hasta qué punto cumplen lo prometido. Para ello, emplea las herramientas *on-line* que te brindan sitios como el de la **Asociación de Internautas (www.internautas.org/testvelocidad/)**, **SpeedTest (www.speedtest.net)** o **My Speed Test (www.my-speedtest.com/es/speedtest.htm)**. No tomes como absolutos los resultados, puesto que factores como congestiones puntuales en la Red o la ubicación geográfica jugarán un papel determinante en los **resultados** 5. No obstante, son válidos para orientarte.

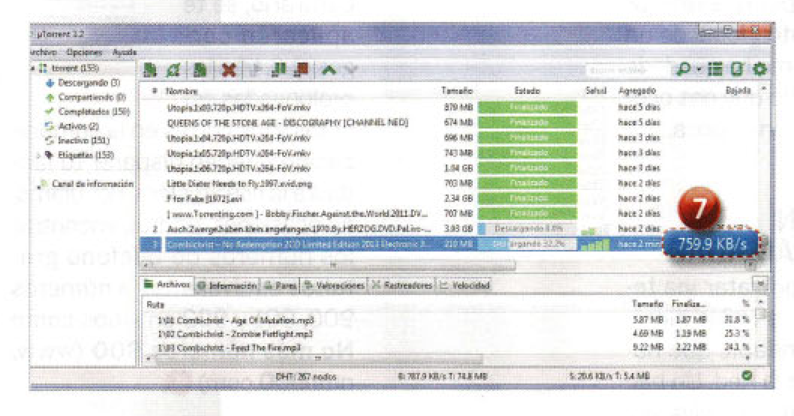
CONSEJO 6
SIMETRÍA Y ASIMETRÍA

La gran mayoría de servicios de banda ancha se caracterizan por ofrecer una conexión asimétrica, lo cual comporta que la velocidad de descarga de datos es sustancialmente superior a la de subida de los mismos. Esta característica resulta perfectamente válida para la mayoría de los usuarios, que por lo general emplean Internet para visitar páginas, visualizar vídeos, descargar contenidos, etcétera, y que solo exprimen la subida en momentos puntuales, como son los de enviar correo o actualizar su sitio web. Sin embargo, si tienes pensado habilitar un servidor FTP, **subir material** 6 a servidores de manera regular e intensiva o llevar a cabo otras tareas que precisen de elevadas velocidades de subida, contrata una conexión simétrica.

CONSEJO 7
VELOCIDAD SEGÚN TUS NECESIDADES

LOS CONSUMIDORES SOLEMOS ADQUIRIR POR DESCONOCIMIENTO PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE EXCEDEN NUESTRAS NECESIDADES

El abaratamiento de las tecnologías y la velocidad con la que se han ido implantando en los hogares provoca a menudo que, por desconocimiento, los consumidores adquieran productos y servicios cuyo rendimiento y funcionalidades sobrepasan con mucho sus necesidades.



Del mismo modo que a menudo encontramos ordenadores de cuatro núcleos equipados con potentes tarjetas gráficas que se destinan a meras tareas ofimáticas, no es extraño dar con anchos de banda desproporcionados para su finalidad. Resulta fácil dejarse deslumbrar por las elevadísimas cifras que aparecen en las ofertas, pero ten presente que, en la mayoría de los casos, con 10 MB obtendrás **velocidades perfectamente competentes** 7, incluso si vas a usar asiduamente clientes de descarga P2P.

CONSEJO 8
DIRECCIÓN IP FIJA Y DINÁMICA

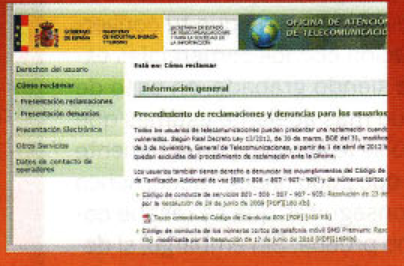
La inmensa mayoría de servicios nos brindan una **IP dinámica** 8. Esto comporta que, cada vez que iniciemos o reiniciemos el *router*, se nos asignará una dirección IP distinta. La reasignación también puede producirse por otras circunstancias, que variarán dependiendo del operador. Los cambios regulares de dirección IP conllevan ciertas ventajas, entre las que cabe destacar que nuestra privacidad será mayor en conexiones e intervenciones en foros y otros sitios en los que el dato queda registrado.

Por otra parte, la IP dinámica hace que nuestro equipo sea menos susceptible a los ataques lanzados por parte de los *hackers* y al software malintencionado. Sin embargo, si deseas usar tu equipo como un servidor, deberás contratar un servicio de Internet que te ofrezca una dirección IP fija.

DI NO A LAS ESTAFAS

Denuncia los abusos del operador

→**POR ÚLTIMO**, ten presente que si, a la hora de darte de alta, darte de baja, cambiar de operador o percibir los servicios contratados te consideras estafado, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo pone a tu disposición una página acerca de cómo reclamar (www.usuariosteleco.es/comoreclamar/Paginas/index.aspx). En el mismo sitio, puedes también recabar información acerca de cuáles son tus derechos.





EXISTEN HERRAMIENTAS, COMO SHAPLUS BANDWIDTH METER, QUE PERMITEN CALCULAR LOS GIGABYTES QUE NECESITAS

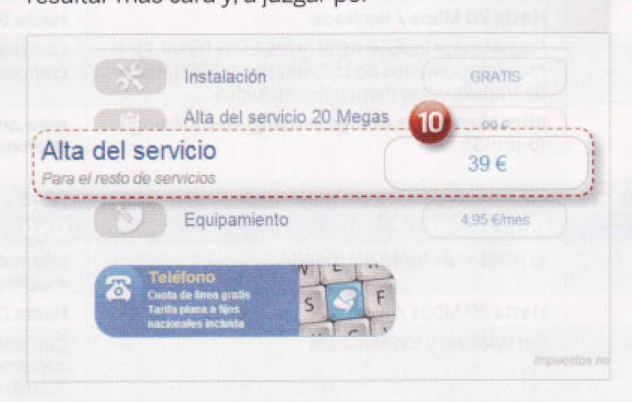
CONSEJO 9
LA COBERTURA DE LA FIBRA ÓPTICA

En la mayor parte de ciudades de España, podrás contratar ADSL sin problemas, pero no sucede lo mismo en el caso de las conexiones por fibra óptica. A las grandes operadoras que ofrecen este servicio en áreas como Madrid o Barcelona, cabe añadir compañías como **R (http://mosaico2.mundo-r.com/mosaico/portada/portada.jsp)** en Galicia, o **Telecable (http://web.telecable.es/portal.do?IDM=24)** en Asturias. Así, antes de contratar tu conexión, busca en la Red si la opción de fibra óptica está disponible para tu ubicación geográfica. Las páginas web y servicios de atención al cliente de los **operadores** 9 te aclararán este punto.



CONSEJO 10
INTERNET VÍA SATÉLITE

En el caso de que residas en zonas rurales o en puntos particularmente aislados, probablemente no te quede otro remedio que recurrir a una conexión a través de satélite. Esta te permite disfrutar de Internet en cualquier ubicación. Cuenta, no obstante, con el inconveniente de resultar más cara y, a juzgar por las opiniones de los usuarios, de ser menos eficiente y más lenta. Los planes suelen requerir un desembolso por **darse de alta** 10 de modo que tenlo en cuenta y súmalo a la tarifa mensual.



CONSEJO 11
LOS LÍMITES EN LA TRANSFERENCIA

Son precisamente los servicios de Internet vía satélite los que, debido a su elevado precio, acostumbran a ofrecer una modalidad más económica con limitaciones en la transferencia de datos. Herramientas *on-line* como **Internet Data Usage Calculator (www.mts.ca/mts/personal/support/internet/high+speed+internet/internet+data+usage+calculator)** te permiten realizar una estimación de **cuántos gigabytes vas a necesitar** 11 dependiendo de tus actividades en Internet. Para mayor precisión, lo ideal es que monitorices las tuyas durante un mes empleando software como **ShaPlus Bandwidth Meter 1.4 (www.shaplus.com/bandwidth-meter)**. ▪

GADGETS COMPATIBLES

Prepárate para el advenimiento del 4G

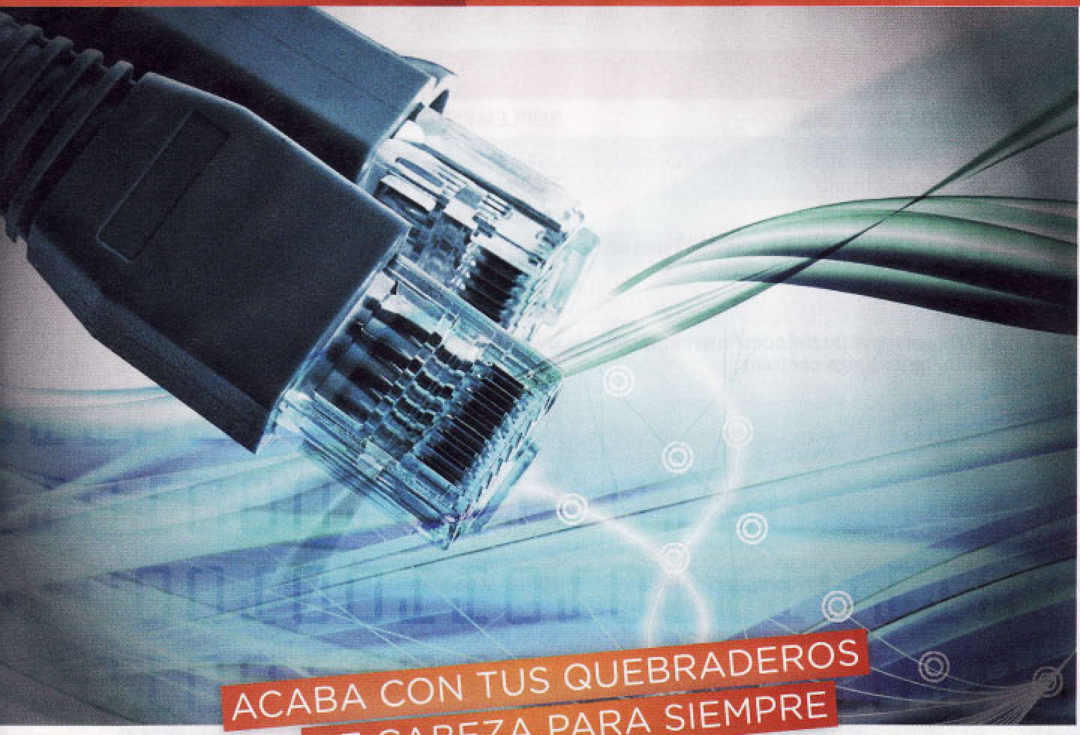
→**LOS TELÉFONOS INTELIGENTES** y las tabletas siguen constituyendo herramientas muy interesantes para conectarse a Internet, y cada vez hacemos más uso de ellas. Recientemente, Vodafone ha presentado su oferta y se ha confirmado que, a mediados de julio del presente año, llegarán también las de Yoigo y Orange. Dado que las velocidades medias oscilarán entre los 20 y los 40 megabits por segundo y llegarán a alcanzar 75 Mbps, si vas adquirir un nuevo dispositivo, valora si te interesa que sea compatible. Entre los móviles que te brindan este tipo de conectividad están los Samsung Galaxy S3 y S4, el Apple iPhone 5 y el LG Optimus G. También está disponible en tabletas, como la Samsung Galaxy Note 2 y el iPad de cuarta generación.



OFERTA DE SERVICIOS DE BANDA ANCHA Y MOVILIDAD

	PAQUETES CON ADSL	PAQUETES CON FIBRA ÓPTICA
OPERADOR / DISTRIBUIDOR	**JAZZTEL**	**EUSKALTEL**
Nombre del producto	Pack Ahorro 300	DUO con fibra 10M
Velocidad / Transferencia de datos	Hasta 30 Mbps / Ilimitada	Hasta 10 Mbps / Ilimitada
Servicios adicionales / Observaciones	Paquete que incluye ADSL y telefonía móvil. En el móvil disponemos de 300 minutos y 500 Mbytes de transferencia mensuales incluidos	Incluye servicio de telefonía de voz. Permite llamar a teléfonos móviles de cualquier operador sin coste adicional las 24 horas del día
Contacto	http://hogar.adsl.jazztel.com/internet-llamadas-gratis-linea-telefono/internet-hasta-30-megas-movil-gratis-jazztel	www.euskaltel.com/CanalOnline/homes/home_particulares_internet.jsp
Precio mensual en euros (IVA incluido)	29,95	30,13
OPERADOR / DISTRIBUIDOR	**MOVISTAR**	**MOVISTAR**
Nombre del producto	Movistar ADSL	Movistar Fusión Fibra
Velocidad / Transferencia de datos	Hasta 10 Mbps / Ilimitada	Hasta 100 Mbps / Ilimitada
Servicios adicionales / Observaciones	Posibilidades de descuento si somos clientes de telefonía móvil Movistar	Incluye fijo, móvil y ADSL. Posibilidad de adquirir solo el acceso a Internet por fibra óptica a partir de 36,18 euros mensuales
Contacto	www.movistar.es/particulares/internet/movistar-adsl	www.movistar.es/particulares/oferta-combinada/fusion
Precio mensual en euros (IVA incluido)	24,08 (primeros 12 meses). En adelante, 32,12	72,48
OPERADOR / DISTRIBUIDOR	**MOVISTAR**	**MOVISTAR**
Nombre del producto	Movistar Fusión	Movistar Fibra Óptica 100
Velocidad / Transferencia de datos	Hasta 10 Mbps / Ilimitada	Hasta 100 Mbps / Ilimitada
Servicios adicionales / Observaciones	Paquete completo que incluye telefonía fija, telefonía móvil y ADSL	Hasta 10 Mbps de subida. Podemos agregarle telefonía fija por unos 16,91 euros al mes
Contacto	www.movistar.es/particulares/oferta-combinada/fusion	www.movistar.es/particulares/internet/fibra-optica/solo-internet/ficha/movistar-fibra-optica-100-10mb-llamadas-cobertura
Precio mensual en euros (IVA incluido)	60,38	38,18
OPERADOR / DISTRIBUIDOR	**ORANGE**	**ONO**
Nombre del producto	Canguro Pro 35	Internet 100 Mbps + Llamadas nacionales
Velocidad / Transferencia de datos	Hasta 20 Mbps / Ilimitada	Hasta 100 Mbps / Ilimitada
Servicios adicionales / Observaciones	Paquete que incluye ADSL y telefonía móvil. En el móvil disponemos de 150 minutos y 300 Mbytes de transferencia mensuales incluidos	Con telefonía y llamadas nacionales incluidas. Sin compromiso de permanencia. 10 Mbps de subida
Contacto	http://empresas.orange.es/canguro-pro/canguro-pro-35	www.ono.es/tienda/internet-telefono/?prd=1332&VS=V1tl
Precio mensual en euros (IVA incluido)	35	99,73
OPERADOR / DISTRIBUIDOR	**PEPEPHONE**	**ONO**
Nombre del producto	El ADSL más tonto del mundo	Internet 12 Mbps + Llamadas nacionales
Velocidad / Transferencia de datos	Hasta 20 Mbps / Ilimitada	Hasta 12 Mbps / Ilimitada
Servicios adicionales / Observaciones	Sin teléfono y sin llamadas	Con telefonía y llamadas nacionales incluidas. Sin compromiso de permanencia. 10 Mbps de subida. 30 min al mes en llamadas de fijo a móvil incluidas
Contacto	https://adsl.pepephone.com/ppm_adsl/ppm_adsl/1/home/xweb_adsl.home.html	www.ono.es/tienda/internet-telefono/?prd=1402
Precio mensual en euros (IVA incluido)	27,83	39,23 (hasta enero de 2014). Precio posterior sin especificar
OPERADOR / DISTRIBUIDOR	**VODAFONE**	**ORANGE**
Nombre del producto	Vodafone RED	Fibra 100
Velocidad / Transferencia de datos	Hasta 35 Mbps / Ilimitada	Hasta 100 Mbps / Ilimitada
Servicios adicionales / Observaciones	Paquete que incluye ADSL, teléfono fijo y telefonía móvil. En el móvil disponemos de llamadas ilimitadas y 1,5 Gbytes de transferencia mensuales incluidos	Para mantener el precio pasados los primeros 12 meses es preciso ser cliente de telefonía móvil Orange
Contacto	www.vodafone.es/tienda/particulares/es/moviles/moviles-y-tarjetas/vente-a-vodafone/adsl-movil-fijo	http://internet.orange.es/fibra-optica
Precio mensual en euros (IVA incluido)	68,06	31,39

INTERNET VÍA SATÉLITE	TELEFONÍA MÓVIL 3G	SUPLEMENTOS / PAQUETES TV
EXCOM	**JAZZTEL**	**EUSKALTEL**
Tooway 6	Tarifa 1 Gbyte Contrato	TV Premium Extra
Hasta 6 Mbps / 4 Gbytes	3G / Hasta 1 Gbyte	No aplicable
Instalación y equipo: 595 euros. Activación del servicio: 45 euros	Módem USB gratis. Permanencia de 12 meses. Penalización por baja anticipada de 35 €	Cuota mensual de solo TV a sumar al precio del paquete de Internet elegido. Posibilidad de añadir un *pack* infantil por 6,05 euros más o uno de cine por 3,63 euros más
www.excom.es/internet-banda-ancha/internet-via-satelite-tooway/tooway-tarifas.html	http://hogar.movil.jazztel.com/internet-movil-contrato/tarifa-1-giga-contrato	www.euskaltel.com/CanalOnline/homes/home_particulares_television.jsp
38,72	18,08	18,03
QUANTIS	**MÁSMÓVIL**	**MOVISTAR**
Quantis MAX	Tarifa del pueblo	Movistar TV Familiar / Movistar TV Deportes / Movistar TV Ocio
Hasta 8 Mbps / 22 Gbytes	3G / Hasta 1 Gbyte	No aplicable
100% de cobertura en la península, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla. Alta: 39 euros. Equipamiento: 4,95 euros	Llamadas nacionales ilimitadas. 50 SMS nacionales incluidos. Sin compromiso de permanencia	Opciones de solamente TV que deberemos sumar al paquete de Movistar Fusión elegido
www.quantis.es/spa/products/tipo/quantismax	www.masmovil.es/es/hablar-y-navegar/tarifa-del-pueblo	www.movistar.es/particulares/television/movistar-imagenio/opciones-tarifas
34,95	11,98 (durante los primeros 3 meses). Luego, 33,88	12,10 / 24,20 / 14,52
QUANTIS	**MOVISTAR**	**ONO**
Quantis DUO 1	Tarjeta SIM Movistar Contrato	Internet 100 Mbps + Llamadas + Televisión
Hasta 1 Mbps / Ilimitada	3G / Hasta 1 Gbyte	Hasta 100 Mbps / Ilimitada
Alta: 39 euros. Equipamiento: 4,95 euros. Existen otras opciones en la gama DUO	Llamadas ilimitadas. 1.000 SMS gratuitos	Llamadas gratis a fijos nacionales las 24 h del día. Cuota de línea no incluida
www.quantis.es/spa/products/tipo/quantisduo	www.movistar.es/particulares/movil/ficha/tarjeta-sim-contrato-movistar	www.ono.es/tienda/internet-telefono-television/?prd=1027
42,29	35	104,06
SATCONXION	**ORANGE**	**ONO**
Satconxion Óptimo	Habla y Navega 29	Internet 12 Mbps + Llamadas + Televisión
Hasta 8 Mbps / Ilimitada	3G / Hasta 1 Gbyte	Hasta 12 Mbps / Ilimitada
Velocidad de subida de hasta 2.048 Kbps	Llamadas nacionales ilimitadas. Compromiso de permanencia en tarifa de 18 meses	Internet 12 Mbps + Llamadas a fijos nacionales gratis + Televisión con más de 70 canales
www.satconxion.es/content.php?sid=10	http://empresas.orange.es/autonomos/internet-movil/tarifas/navegar-desde-smartphone/habla-y-navega-29	www.ono.es/tienda/internet-telefono-television/?prd=1532
107,69	35,09	31,33 (el primer año)
STARDSL	**VODAFONE**	**ORANGE**
Premium Plus	Tarifa Base 2 Contrato	ADSL + TV
Hasta 20 Mbps / 10 Gbytes	3G / Hasta 1 Gbyte	Hasta 20 Mbps
Tarifa solo válida con permanencia de 24 meses. Para podernos dar de baja en cualquier momento deberemos agregar la opción Tarifa Libre	Sin permanencia. Distintos descuentos si optamos por suscribir un compromiso de permanencia	Permanencia de 12 meses. 25 canales generalistas y 30 canales temáticos
https://ssl.stardsl.es	www.vodafone.es/tienda/particulares/es/catalogo-moviles/vodafone-red-sim	http://internet.orange.es/adsl/con-linea-orange/adsl-con-orange-tv
39,90	34	55,66
TOOWAY	**YOIGO**	**TELECABLE**
Tooway Absolute	La infinita 30 Contrato	Todojunto
Hasta 20 Mbps / Ilimitada	3G / Hasta 1 Gbyte	Hasta 40 Mbps / Ilimitada
Podemos ahorrar escogiendo Tooway XL (55,54 euros mensuales), que brinda 30 Gbytes mensuales durante el día y transferencia ilimitada nocturna	Llamadas nacionales ilimitadas. 12,10 céntimos por SMS	TV + Internet 40 Mbps + Móvil. *Smartphone* gratis que incluye 200 minutos y 200 Mbytes de transferencia
http://sat.tooway.es	www.yoigo.com/tarifas/contrato/tarifa-infinita-30.php	http://tienda.telecable.es/tienda/landing.html#info1
84,57	36,30	66,55



ACABA CON TUS QUEBRADEROS DE CABEZA PARA SIEMPRE

Mi reino por un ADSL más veloz

Existen soluciones muy eficaces que nos permiten sacar más partido a nuestras líneas y los dispositivos que utilizamos para conectarnos. Seguid leyendo y descubrid el lado más amable de vuestro enlace.

NIVEL BÁSICO

POR JAVIER PASTOR NÓBREGA

Las ofertas de las operadoras en nuestro país han ido evolucionando de forma gradual para ajustarse en prestaciones y precio a lo que muchos usuarios demandaban. Aunque la situación no es óptima, hoy en día es posible acceder a Internet a velocidades notables y, sobre todo, con un coste que puede llegar a ser aceptable.

En las siguientes páginas repasaremos opciones que permiten obtener el mayor rendimiento de nuestros equipos de conexión y analizaremos cómo funcionan las líneas ADSL. Empezaremos hablando de un componente clave en dichas conexiones: los *routers* (enrutadores o encaminadores).



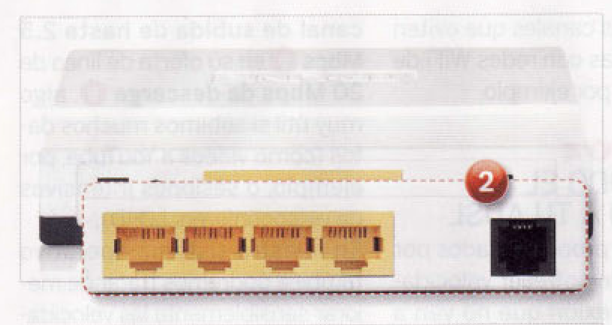
CONSEJO 1
ELIGE EL ROUTER PERFECTO PARA TI

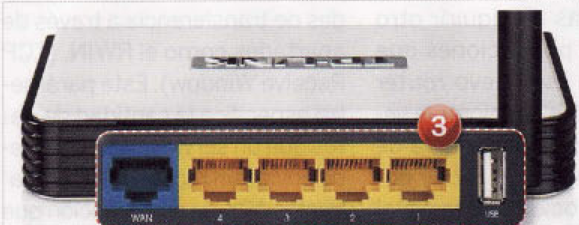
Los encaminadores son dispositivos que permiten transmitir paquetes de datos entre redes de ordenadores, y cada uno de estos dispositivos está conectado a dos o más líneas de datos de diferentes subredes. Cada subred es un conjunto de máquinas con diversas direcciones IP que se pueden comunicar sin la intervención de un *router* (mediante los llamados *bridges*) y los paquetes de esas subredes «salen o entran del exterior» gracias a los citados encaminadores.

Los proveedores de servicios de Internet incluyen en sus ofertas el *router* que permite conectar uno o varios equipos (alámbrica o inalámbricamente) entre sí, y, al mismo tiempo, a Internet. Aunque estos equipos están **verificados por esas operadoras** (1) y ofrecen las prestaciones necesarias para lograr proporcionar las funciones demandadas, son modelos básicos que están muy limitados con respecto a otras propuestas del mercado. Y, precisamente, ahí es donde entran esas alternativas por las que, lógicamente, deberemos desembolsar cierta cantidad de dinero. Los modelos más interesantes suelen tener precios que van de los 100 a los 150 euros aproximadamente, pero ese coste se puede llegar a compensar sobradamente con las prestaciones proporcionadas por esos *routers*. Si queremos sacar el máximo partido de nuestra conexión, contar con un *router* con mayores prestaciones es un requisito importante. Sin embargo, hay que tener claras las diferencias entre los dos grandes grupos de encaminadores que los fabricantes suelen ofrecer actualmente.

CONSEJO 2
¿MÓDEM-ROUTER O DISPOSITIVO NEUTRO?

En primer lugar están los llamados *módem-routers*, dispositivos similares a los que nos proporcionan todas las operadoras de ADSL. Estos *routers* no solo cuentan con la parte del en-





caminador, sino que, además, disponen de un módem interno que hace que en un solo dispositivo podamos aunar las dos funciones del *router*: la de conectarnos a Internet (a través del cable de teléfono y nuestra línea ADSL) y enlazar con otros equipos de la red (a través de una conexión Ethernet o inalámbrica).

En segundo lugar están los conocidos como *routers* neutros, cuya diferencia fundamental con los primeros es que no disponen de módem en su interior. Por lo tanto, necesitaremos conectar estos equipos a un *módem-router* (como el que nos proporciona un ISP como Movistar o Jazztel, por ejemplo), y, además, conectar a él nuestros equipos. El papel del *router* de serie del ISP es importante porque ofrece esa conectividad a Internet, pero el resto del trabajo y las prestaciones realmente notables acaba ofreciéndolas el *router* neutro, un concepto que también se utiliza en redes de cable como las que en nuestro país ofrece, por ejemplo, ONO.

PARA SACAR EL MÁXIMO PARTIDO A NUESTRA LÍNEA ADSL ES ACONSEJABLE ADQUIRIR UN ROUTER DE PRESTACIONES SUPERIORES A LAS DEL QUE NOS OFRECE EL ISP

Cuando afrontéis la compra de estos dispositivos, comprobaréis como la diferencia de esa inclusión o no del módem ADSL se hace evidente en la parte trasera del *router*. Si nos topamos con un **módem-router** 2, en él encontraremos el puerto RJ-11 para la conexión telefónica. En el caso de trabajar con un **router neutro** 3, en su parte posterior habrá tan solo puertos de red Ethernet con el conector RJ-45, uno de los cuales, precisamente, se usa para conectarlo a un *módem-router* con el que debemos contar.

CONSEJO 3
ENCUENTRA LA MEJOR UBICACIÓN

Los *routers* actuales cuentan con conectividad WiFi, lo que permite que nos conectemos de forma inalámbrica tanto a Internet como a otros dispositivos de nuestra red doméstica para transferir datos de unos a otros. El problema de esas conexiones inalámbricas es que tienen un alcance limitado, y las paredes, objetos metálicos y los suelos y techos hacen que la señal pierda parte de su fuerza. Con esa idea en mente, el *router* debe estar situado en una ubicación centralizada. No conviene, por ejemplo, ponerlo en un extremo de la casa si podemos evitarlo, ya que al situarlo en una posición más o menos equidistante de los extremos de la distribución de nuestro hogar lograremos optimizar el comportamiento de las transmisiones WiFi.

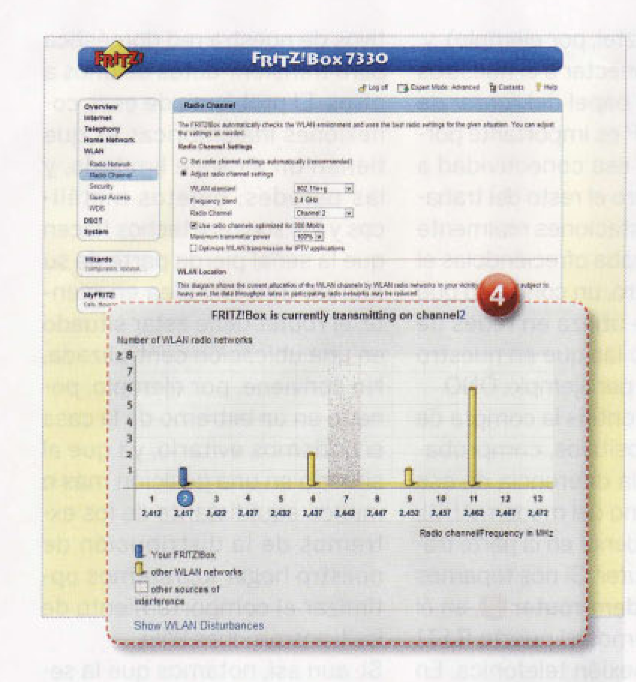
Si, aun así, notamos que la señal pierde fuerza o apenas llega a ciertos rincones en los que necesitamos contar con conexión WiFi, hay formas de mejorar esa recepción. Por ejemplo, puede que el *router* acepte la conexión de antenas que amplían la intensidad de la señal, y que también podamos acoplarlas en tarjetas WiFi específicas. Pero esos conectores no se incluyen de serie en los dispositivos WiFi que integran nuestros equipos de sobremesa y portátiles. Por ejemplo, no es posible acceder a esa opción en *smartphones* y *tablets*. Para ▶

ROUTER CON BASE DECT

Fritz!Box 7330, nuestro encaminador de pruebas

→**LA FIRMA AVM** nos ha cedido un *router* de prueba, el Fritz!Box 7330, que es un exponente perfecto de un segmento que permite ofrecer mayores prestaciones que las que de serie suelen ofrecer los dispositivos proporcionados por los ISP. Este *módem-router* es un producto que se podría englobar dentro de la gama media, pero, aun así, ofrece prestaciones más que interesantes, como su soporte de redes tanto ADSL como ADSL2+ (como las que utilizamos en nuestras pruebas). La conectividad WiFi 802.11n está asegurada y, de hecho, se potencia gracias a su antena dual. El funcionamiento en la banda de los 2,4 GHz permite alcanzar tasas de transferencia máximas de 300 Mbits por segundo en este tipo de conexiones. Además, integra una estación base DECT que permite conectar hasta 6 teléfonos de este tipo. Los dos puertos USB 2.0 permiten conectar dispositivos de almacenamiento o impresoras que compartamos en toda la red. Y, además, también incluye un interesante acceso WiFi para invitados que separa nuestra conexión privada de la adicional, lo que evitará posibles intrusiones de seguridad. Además, la conexión de un dispositivo de almacenamiento permite convertir al *router* en un servidor multimedia o un NAS.

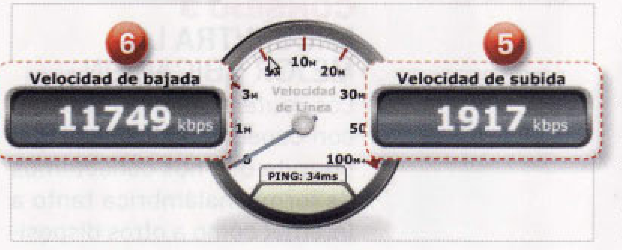




estos casos podemos probar otras soluciones, como añadir un repetidor WiFi, que es un pequeño punto de acceso que recibe la señal principal de nuestro *router* y la vuelve a transmitir para que llegue «con fuerzas renovadas» a rincones de la casa más difíciles de alcanzar.

Por último, también podremos trabajar con los canales inalámbricos. Cuando configuramos nuestra WiFi, podremos especificar el canal inalámbrico a utilizar desde el **panel de control del router** 4. Si nuestra conexión no es óptima, podremos probar otros canales que eviten interferencias con redes WiFi de los vecinos, por ejemplo.

EL RUIDO Y LA ATENUACIÓN DE LA LÍNEA INCIDEN SENSIBLEMENTE EN EL RENDIMIENTO EFECTIVO DE NUESTRO ENLACE



CONSEJO 4
SACA TODO EL PARTIDO A TU ADSL

Los *routers* proporcionados por los ISP suelen ofrecer velocidades de conexión que no van a ser mejoradas al adquirir otro distinto. Las prestaciones que ganamos en ese nuevo *router* no van dirigidas a mejorar la velocidad de carga o descarga de datos, sino a ofrecer mejor cobertura y velocidad de la señal WiFi (uno de los principales argumentos), además de la capacidad de poder convertir nuestro encaminador en un medio para acceder a un servidor de contenidos o descargas. Aun así, es posible tratar de mejorar el rendimiento de nuestra conexión. Los propios ISP ofrecen algunas posibilidades al respecto, y en el caso de Jazztel, por ejemplo, podremos activar un **canal de subida de hasta 2,5 Mbps** 5 en su oferta de línea de **20 Mbps de descarga** 6, algo muy útil si subimos muchos datos (como vídeos a YouTube, por ejemplo, o sesiones intensivas de videoconferencia HD).

En nuestro sistema operativo también podremos tratar de mejorar sensiblemente las velocidades de transferencia a través de apartados como el RWIN, (TCP Receive Window). Este parámetro especifica la cantidad de datos que un servidor remoto puede enviar sin recibir antes los paquetes ACK de confirmación que le mandamos durante la comunicación. Aunque los sistemas Windows ajustan ese parámetro dinámicamente, es posible experimentar con esos valores.

CONSEJO 5
¿QUÉ DEBO ESPERAR DE MI LÍNEA?

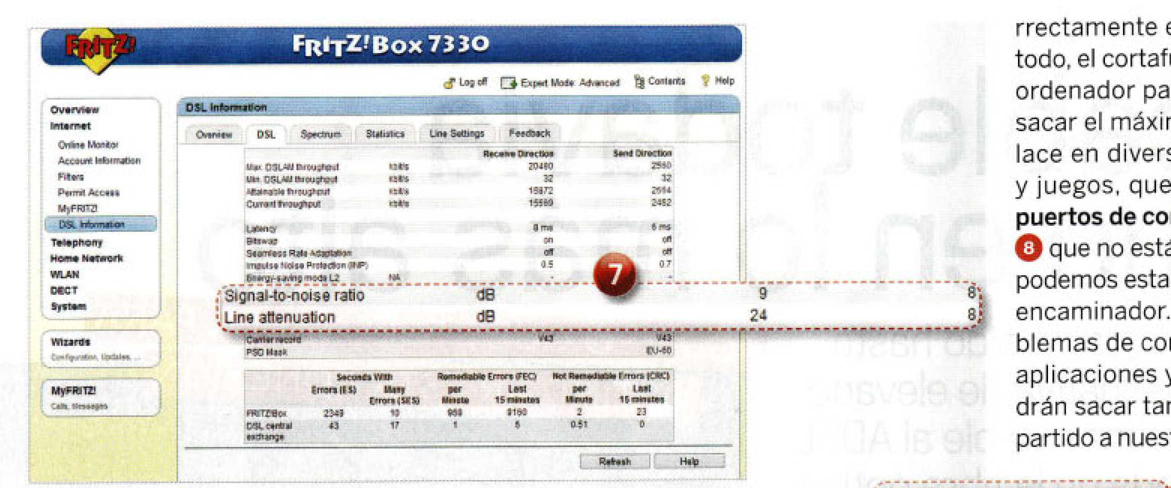
A menudo, los usuarios de estas líneas critican el rendimiento de las mismas, quejándose de que las velocidades de descarga no son las publicitadas por el ISP. Lo cierto es que esas velocidades que marcan las ofertas son máximos teóricos, pero en ningún caso debemos confiar en que lograremos alcanzar dichas tasas. Muchos factores entran en juego en esa calidad

NUEVOS SERVICIOS

Aprovecha el ancho de banda que te sobra con BeWifi

→**HACE AÑOS** surgió el conocido proyecto **Fon (http://fon.com/es)**, al que hemos dedicado un completo artículo en este mismo Tema de portada. Es una iniciativa que anima a los usuarios a compartir su conexión WiFi y a beneficiarse de las conexiones de otros usuarios de ese proyecto. Ahora Telefónica I+D ha retomado esa idea para lanzar **BeWifi (http://bewifi.es)**, un servicio que permite a los usuarios compartir el ancho de banda que les sobra. De este modo, cualquiera que no disponga de conexión a Internet puede aprovechar la que otros usuarios ofrecen como «excedente». La diferencia con Fon es precisamente esa: en BeWifi se duplica el SSID para que dispongamos de una red privada para nosotros y otra red abierta que es a la que otros usuarios pueden acceder si nos sobra ancho de banda que queremos compartir con la comunidad. No tendremos que comprar un dispositivo aparte (aunque nuestro *router* debe ser compatible o, al menos, actualizarse con un *firmware* que permite deduplicar la conexión), ya que el proyecto se aprovecha de nuestro enlace. Por el momento solo está restringido a Movistar, aunque los responsables se muestran dispuestos a abrir el servicio también a otras operadoras.





y velocidad de la conexión, pero, como se explica en este documento (**http://goo.gl/ZRFS7**), **el ruido y la atenuación de la línea son claves** 7. Ese segundo apartado es especialmente determinante: a mayor distancia a la central que nos da la conexión real a Internet, menor será la velocidad de nuestra línea. Por eso las operadoras nos suelen informar de este parámetro (es bueno preguntarlo si contratamos una nueva línea o cambiamos de proveedor) para avisarnos del máximo teórico que podremos alcanzar normalmente con nuestra conexión.

No es posible hacer demasiado al respecto (quizás tratar de mejorar el cableado telefónico de nuestro hogar en caso de que sea antiguo), por lo que debemos asumir el hecho de que esas velocidades de subida y bajada de datos estarán por debajo de los máximos teóricos que siempre utilizan las operadoras. En cualquier caso, estos mismos ISP deben informar al usuario de qué máximos podemos esperar según la distancia de nuestro domicilio a la central, algo que ellos pueden calcular fácilmente a través de nuestro número de teléfono fijo.

CONSEJO 6
SI NO FUNCIONA BIEN, REPÁRALO

En este repaso a los aspectos que más inciden en nuestro aprovechamiento de la línea ADSL hemos podido detectar algunas de las claves de la conexión. Es importante, en primer lugar, contar con un *router* que nos permita disfrutar de todas las opciones que deseamos tener activas en nuestro hogar, y los encaminadores de los ISP a menudo no cumplen con las expectativas. De hecho, adquirir un *router* nuevo es especialmente importante si sacamos mucho partido de la conexión WiFi en nuestro hogar. Los modos combinados de algunos encaminadores de distintos fabricantes permiten conjugar varias señales para ampliar la potencia, cobertura y velocidad de transmisión, algo que puede ser muy útil si, por ejemplo, transmitimos películas inalámbricamente a un servidor de *streaming* para reproducirlas en el televisor.

Otro consejo relevante es aprovechar las conexiones de cable al máximo. Si conectas algún equipo a través de claves de red, trata de que tanto el *router* como esos cables aprovechen la capacidad de las conexiones Gigabit Ethernet. La transferencia de archivos entre equipos de una red con estas conexiones es excepcional, pero necesitaremos que tanto el encaminador como el cable Ethernet (mínimo de tipo CAT6) y nuestros equipos dispongan de soporte para conexiones GbE. También es importante configurar correctamente el *router* y, sobre todo, el cortafuegos de nuestro ordenador para que podamos sacar el máximo partido al enlace en diversas aplicaciones y juegos, que pueden utilizar **puertos de conexión muy altos** 8 que no están abiertos, y que podemos establecer en nuestro encaminador. Eso evitará problemas de conexión en dichas aplicaciones y juegos, que podrán sacar también el máximo partido a nuestra conexión. ▪

External Port Start	External Port End
4662	4662
4672	4672
25881	25881
6880	6880
25881	25881
6880	6880
28980	28980
28980	28980
4004	4004
8008	8008

SI TIENES UN DISPOSITIVO CERCA DEL ROUTER, CONÉCTALO CON UN CABLE. LA ESTABILIDAD Y EL RENDIMIENTO DE LOS ENLACES GIGABIT ETHERNET SON MUY ALTOS

AVM FRITZ!BOX 7330

Valoración 8,2

Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS

Módem-router con soporte ADSL/ADSL2+. Estación base DECT. Punto de acceso inalámbrico 802.11a/b/g/n (en 802.11n hasta 300 Mbps). Interruptor de conexión y desconexión de la red WiFi. WPS. Modo de acceso para invitados. WDS. 1 x Gigabit Ethernet. 1 x Fast Ethernet. 1 x RJ-11. 2 x USB 2.0

CONTACTO

AVM / www.avm.de/en

LO MEJOR Su panel de control es especialmente claro y con un modo avanzado que da acceso a funciones de control más específicas. El soporte de conexión de terminales DECT y la posibilidad de acceder a una red WiFi paralela para invitados son muy interesantes

LO PEOR Este *router* solo incluye dos puertos Ethernet, y únicamente uno de ellos GbE, lo que provocará que necesitéis un conmutador para poder conectar con cables Ethernet más equipos

Precio 129 €

El cable todavía sigue en lo más alto

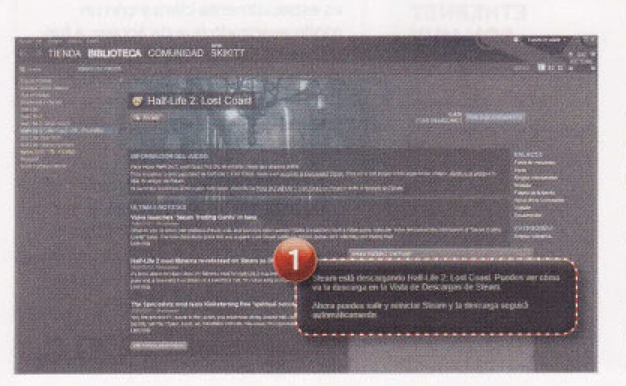
Esta tecnología ha sido hasta ahora la alternativa de elevado rendimiento más viable al ADSL. Con la llegada de la fibra óptica el panorama ha cambiado, pero la cobertura aún no es tan extensa como la del cable.



POR MANUEL ARENAS



La infraestructura de red en un operador de cable es de tipo híbrido, combinando redes de fibra óptica y cable coaxial en una topología denominada HFC o Hybrid Fibre-Coaxial. Esencialmente, el operador usa fibra óptica para llevar la conectividad hasta los nodos urbanos, y desde allí lleva el cable coaxial hasta los hogares. Este último es mucho menos frágil que el cable de fibra óptica a la hora de realizar el despliegue hasta los edificios, pero, a cambio, tiene la limitación del ancho de banda máximo, que está en torno a los 4 Gbps para bajada y los 1,3 Gbps de subida. Así, para un cable coaxial, suponiendo que todos los usuarios tengan una conexión de 100 Mbps de bajada y 10 Mbps de subida, el límite de usuarios estaría en torno a 40 (40 usuarios x 100 Mbps/usuario = 4.000 Mbps, que son aproximadamente 4 Gbps). En la práctica, el ancho de banda disponible para cada usuario en una red de cable debería ser cercano o igual al contratado.



CONSEJO 1 ¿CABLE O ADSL?

El dimensionado de la velocidad de conexión óptima para un hogar o un profesional no es una tarea evidente. La tecnología ADSL resulta atractiva en los escenarios de consumo de contenidos de Internet, trabajo ofimático con pocas personas en el hogar y autoría multimedia de exigencia moderada. Sin embargo, si consumimos un volumen elevado de contenidos audiovisuales (sobre todo si son de alta definición), nos interesa la autoría multimedia de calidad, somos entusiastas o estamos abonados a algún servicio de descarga de grandes volúmenes de datos, como **Steam** (1), una conexión de cable es una opción más apetecible que el ADSL. De esta forma, tendrás asegurada una velocidad de respuesta de Internet excelente tanto si accedes tú solo como si hay una familia entera compartiendo la conexión de banda ancha. No habrá problemas para que todos estén consumiendo contenidos de alta calidad, o comunicándose mediante vídeo o voz.

Por otra parte, si eres un profesional que no se puede permitir el lujo de demoras en el acceso a Internet tanto para bajar contenidos como para compartirlos, las conexiones de más de 50 Mbps son las ideales. Son caras, pero su funcionamiento es excepcional, y compartir recur-

sos o crear escenarios de trabajo compartido son actividades perfectamente posibles con este tipo de conexiones de cable con velocidades de subida de hasta 10 Mbps. Entre otros usos para este tipo de cliente está el establecimiento de conexiones remotas con los ordenadores de casa o la oficina usando aplicaciones como TeamViewer o LogMeIn. Si se quiere establecer una conexión con la máxima calidad, se necesitará que el ancho de banda de subida sea generoso, ya que en condiciones normales solamente la conexión remota demandará un uso en torno a 1 Mbps.

CONSEJO 2
OJO CON LA VELOCIDAD

Los elementos de una red doméstica enlazada con Internet mediante cable que intervienen en la conectividad de dispositivos son múltiples. Uno de los más relevantes es el **módem al que llega el cable coaxial del operador** 2, que transforma la conexión coaxial en otra de tipo Ethernet compatible con el *router* de Internet. Este módem debe proveerlo la compañía en la práctica totalidad de los casos. Por otra parte, tenemos el *router* de Internet, con conexiones Ethernet y WiFi por lo general, y también los dispositivos PLC que nos permiten transportar la señal de Internet a través de la instalación eléctrica del hogar en vez de inalámbricamente. Y, por último, cómo no, debemos contemplar los dispositivos que se conectarán a la red doméstica: *smartphones*, televisores, portátiles, PCs, consolas, NAS, etcétera. La velocidad a la que podrás conectarte dependerá de la cadencia máxima de conexión de cada uno de los dispositivos que intervienen en ella. Así, si tienes un *router* 802.11n, pero un móvil con tecnología 802.11g, el cuello de botella estará en el móvil y no tendrás la velocidad máxima.

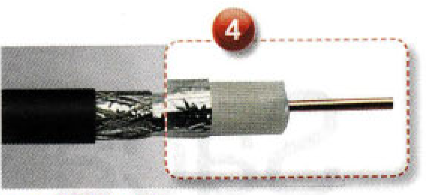
LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE LOS OPERADORES DE CABLE ES HÍBRIDA, POR LO QUE COMBINA REDES DE FIBRA ÓPTICA CON CABLE COAXIAL

Otro punto que tienes que tener en cuenta es que, en conexiones WiFi, la velocidad depende del número de antenas que estén disponibles en un dispositivo dado. Para obtener el máximo de velocidad debería ser una configuración de 3x3 (3 antenas para recibir y 3 para emitir). En los móviles solo suele haber una antena, y en muchos portátiles únicamente tienes configuraciones de 2x2. Este dato se suele encontrar en las especificaciones de los productos, pero no siempre se repara en ello.

CONSEJO 3
MIDE EL RENDIMIENTO CON REGULARIDAD

Como medida de precaución, evalúa la velocidad de tu conexión regularmente usando un equipo conectado directamente al *router* mediante un cable Ethernet Gigabit. De este modo tendrás asegurado que, en caso de haber un cuello de botella, estará en el lado de la conexión de Internet y no del equipo. Usa programas *on-line* como **Speedtest (www.speedtest.net)** 3 y lleva la cuenta de los resultados. Observa que no haya irregularidades tales como picos de velocidad extremadamente altos o bajos. Puede ser un síntoma de averías en alguna de las partes de la conexión de cable.





CONSEJO 4
TEN CUIDADO CON EL CABLE COAXIAL

Si modificas la disposición de los cables coaxiales que van al descodificador de la televisión o al *módem*-cable, ten cuidado para no atravesar el blindaje externo con grapas de sujeción a la pared, ni cortocircuitar la **malla con el núcleo de cobre** 4 si manipulas el cable. Esto produciría una degradación de la señal o, incluso, el corte del servicio. El *splitter* es otro punto sujeto a posibles averías. Tenlo localizado por si es necesario manipularlo.

CONSEJO 5
USA TU PROPIO ROUTER O PLC

El proveedor de Internet te puede ofrecer un *router* o **dispositivos PLC** 5, pero, en última instancia, suele ser más recomendable elegirlos a la medida de nuestras necesidades, así como configurarlos con parámetros personalizados para nuestra propia red entrando directamente en el menú de administración de los mismos. Aunque para ello antes es preciso tener conocimientos avanzados de red. Ahora están empezando a aparecer dispositivos inalámbricos 802.11ac que son perfectos para configurar una red local a la medida de los *routers* de nueva generación. ■



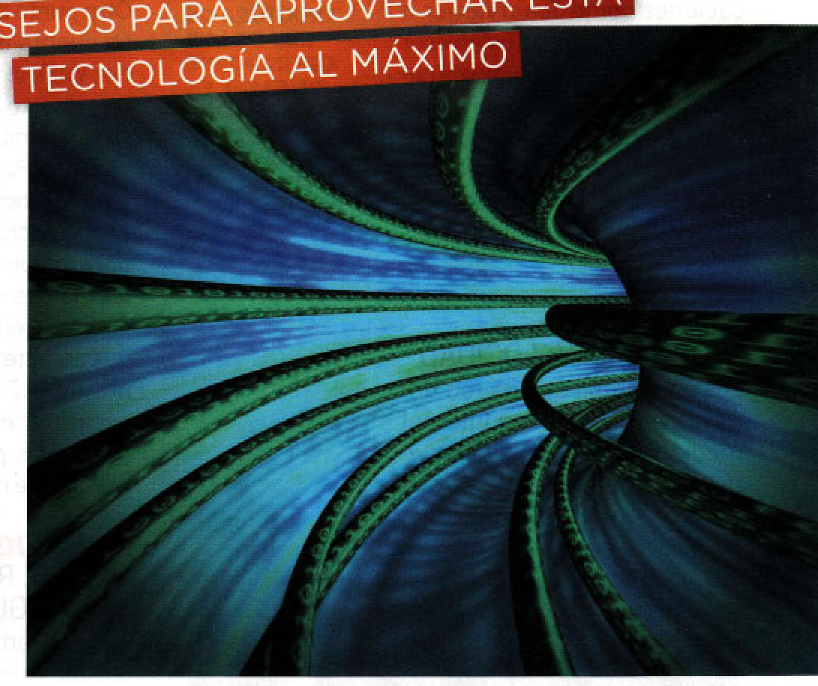
Saca «el jugo» a tu enlace de fibra óptica

CONSEJOS PARA APROVECHAR ESTA TECNOLOGÍA AL MÁXIMO

Actualmente esta es la modalidad de conexión a Internet más rápida, y, por tanto, la más atractiva. Sin embargo, hay aspectos a tener en cuenta para poder disfrutarla con garantías.



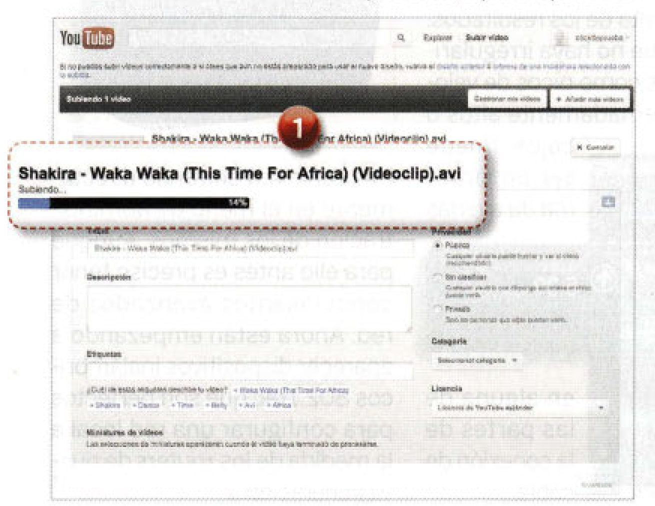
POR EDUARDO SÁNCHEZ ROJO



CONSEJO 1
¿CUÁNDO INTERESA LA FIBRA ÓPTICA?

El rendimiento de esta modalidad de conexión es muy elevado, y, por tanto, resulta ideal para todo aquel que haga un uso intensivo de Internet. Su precio hoy en día es similar al de las primeras líneas ADSL (Movistar, por ejemplo, ofrece sus 100 Mbps a 39,90 euros fuera de promociones), por lo que, en realidad, no se trata de una conexión de lujo. Sin embargo, para usos bajos o moderados de Internet puede que nos interese renunciar a velocidad a cambio de ahorrar algo (por ejemplo, el ADSL de Jazztel ronda los 16 €/mes). Eso sí, a poco que descarguemos archivos, utilicemos servicios de vídeo o música en *streaming* o necesitemos una buena velocidad de subida, la fibra óptica realmente vale la pena. Su conexión es extremadamente estable y, salvo que físicamente el cable se dañe, mantendremos una conexión con el nodo siempre con la velocidad contratada. A partir de ahí dependerá de la congestión de Internet y los servidores remotos que podamos extraer el máximo potencial. Aunque tener un canal de subida de 10 Mbps es un enorme salto cualitativo al enviar **ficheros adjuntos grandes** (1), compartir archivos o sincronizar unidades de disco en la Nube (Google Drive, Dropbox, etc.).

Desde nuestra experiencia, es la mejor conexión que podemos encontrar para tener Internet: extremadamente rápida, muy estable y a un coste razonable. En contra, la cobertura aún es muy limitada, sobre todo si la comparamos con la del ADSL y si buscamos operadores alternativos a Movistar.



CONSEJO 2
EL EQUIPAMIENTO A INSTALAR

En lo que concierne al equipamiento de nuestro hogar, el cable de fibra óptica que sale de la roseta instalada en la pared va a un equipo llamado **ONT (Optical Network Terminal)** (2). Este dispositivo cuenta con una conexión RJ-11 (a la que debemos conectar el teléfono tradicional, que funciona sobre VoIP), y una conexión Ethernet WAN a la que irá el *router* WiFi que nos instala el operador. Por tanto, la conexión a la instalación telefónica de



nuestro hogar tendrá que partir necesariamente de la ONT y, al mismo tiempo, situar este aparato junto al *router* WiFi del operador. Es por ello que habrá que elegir cuidadosamente la ubicación de la roseta y el ONT, pues de ello dependerán el resto de las conexiones. En la mayoría de los casos el salón será la opción más sencilla, pero si vamos a necesitar conectar un PC de sobremesa vía cable Ethernet al *router*, tendremos que pedir que coloquen toda la instalación junto a él si es factible.

Por último, a diferencia de lo que ocurre con las ADSL, aún es muy complejo cambiar el *router* que por defecto nos entrega el operador por otro de mejores prestaciones. Necesitaremos un encaminador con soporte 802.1p/q que permita configurar VLAN específicas. Para ello hay que ir a gamas profesionales de fabricantes como Cisco (por encima de los 600 €) o MikroTik, con modelos más accesibles, como el RB450G (90 €), que no es más que la placa base del *router* al que hay que dotar de carcasa y fuente de alimentación. En todos los casos la configuración es compleja, pues se realiza vía *scripts* y línea de comandos.

NO ES FÁCIL CAMBIAR EL ROUTER PARA FIBRA ÓPTICA QUE NOS ENTREGAN LOS ISP PORQUE HAY POCAS ALTERNATIVAS Y SON CARAS

CONSEJO 3
EL ROUTER WIFI

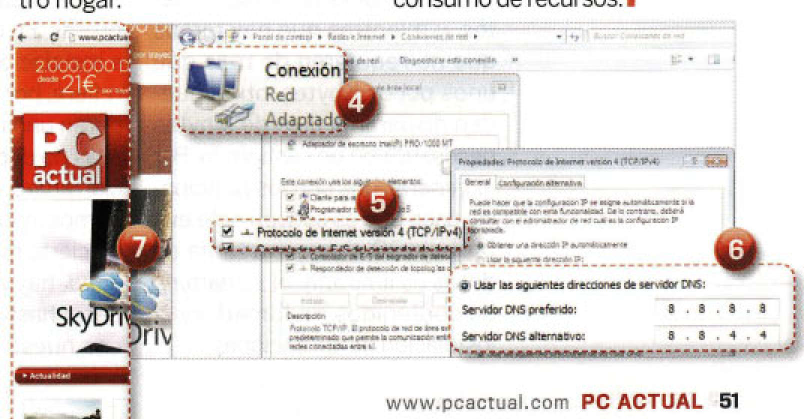
A la hora de disfrutar fibra óptica en casa es importante tener en cuenta algunos aspectos en lo que respecta a nuestra infraestructura interna. Lo primero es que, si optamos por una línea de las más rápidas (100 Mbps), solo a partir de una conexión WiFi 802.11n con máxima calidad de la señal lograremos aprovechar semejante ancho de banda disponible. De hecho, dada la discreta calidad de los *routers* WiFi que entregan los operadores, nuestra recomendación es instalar a parte un punto de acceso WiFi de gama alta (como el **Cisco Linksys EA6500** ❸ por unos 180 €) que nos garantice una señal potente. Y si trabaja en la banda de los 5 GHz para evitar interferencias con los vecinos, mejor que mejor. Obviamente,



necesitaremos que el portátil soporte 802.11n, y, a la vez, que sea rápido para que el cuello de botella en el renderizado de las páginas y la carga de servicios *on-line* no esté en el PC. Además, tanto este punto de acceso como cualquier PC de sobremesa que conectemos vía cable de red al *router*, tendrán que soportar Gigabit Ethernet. Las conexiones Ethernet clásicas ofrecían hasta 100 Mbps, y dicha velocidad no se alcanza por temas de protocolo y paquetes de control. Es importante tenerlo en cuenta para no tener el cuello de botella en nuestro hogar.

CONSEJO 4
AJUSTA TU PC

Una vez que tengamos instalada la fibra óptica y contemos con una buena conexión WiFi para aprovecharla, hay que tener presente que nuestro PC puede ser un cuello de botella importante. Es esencial utilizar unas DNS fiables y rápidas, pues las que suelen asignar por defecto operadores como Movistar no suelen ser las mejores alternativas. Por ello os recomendamos acudir a la configuración de red de Windows (**Inicio/Panel de control/Redes e Internet/Centro de redes y recursos compartidos/Cambiar configuración del adaptador**), hacer clic con el botón derecho sobre la **conexión** ❹ y seleccionar **Propiedades**. Ahora es necesario hacer doble clic sobre **Protocolo de Internet TCP/IP versión 4** ❺ y, en el apartado de **servidores DNS** ❻, insertar los de Google (8.8.8.8 / 8.8.4.4) u OpenDNS (208.67.222.222 / 208.67.220.220). Ambas direcciones nos ofrecerán seguridad, pero, sobre todo, velocidad y estabilidad para una conexión tan rápida como las de fibra. También será importante tener un equipo rápido para el renderizado de las páginas. Podemos aplicar para ello los trucos de optimización habituales: reducir el número de ejecutables en memoria, utilizar una *suite* que consuma pocos recursos, etc. Otro factor importante será el navegador, un apartado donde **Google Chrome** ❼ es una de las mejores opciones por su contenido consumo de recursos. ■



Ningún sobresalto en tu conexión 3G

La llegada de las tarifas de datos a los dispositivos móviles puso Internet en nuestro bolsillo. No obstante, para evitar cargos adicionales, conviene seguir una serie de consejos.

NIVEL BÁSICO

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



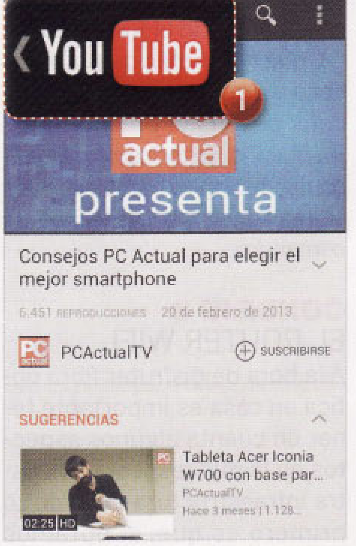
Cuando no tenemos una red WiFi al alcance, la banda ancha móvil se convierte en nuestro mejor aliado. En el mercado, hay ofertas de todo tipo, desde generosas tarifas planas con las que apenas preocuparse por lo consumido hasta modalidades de pago por los Kbytes utilizados. Sabiendo qué requiere más tráfico de datos y realizando unos pequeños ajustes en la configuración del terminal, podremos disfrutarla sin preocuparnos por costes inesperados.

Controla los datos que consumes

CONSEJO 1
ATENTO AL TIPO DE CONTENIDO

Lógicamente, no todo lo que hagamos con nuestro móvil consume la misma cantidad de datos, y mientras que hay tareas que no requieren de más que unos pocos Kbytes, otras pueden disparar el flujo de Mbytes necesarios en un santiamén. Por lo general, dos son los principales usos que es conveniente evitar bajo 3G si nuestra tarifa de datos es limitada: el *streaming* de contenidos multimedia y la instalación de aplicaciones.

En el primer caso, ver vídeos de **YouTube** 1 (sobre todo si tenemos configurada la reproducción en alta calidad) o escuchar música que no hayamos descargado para acceso *off-line* desde Spotify disparará el tráfico, y por ello es conveniente esperar a estar conectados a una red WiFi para hacerlo. De igual modo, si vamos a descargar archivos desde Internet, es preferible fijarse antes de cuánto ocupa cada uno para evitar sorpresas. En cuanto a la descarga e instalación de aplicaciones se refiere, por regla general, no superan unos pocos Mbytes y con ellas no deberíamos tener especial reparo, pero si lo que pretendemos instalar es un videojuego de cierto nivel gráfico y complejidad, hay algunos que pueden pesar hasta 1 Gbyte y hacer añicos nuestro consumo de todo un mes en apenas un suspiro. Por fortuna, las principales tiendas de aplicaciones (Google Play, Apple App Store...) muestran esta información de forma clara e incluso puede que nos avisen si considera que el ta-



maño del archivo es demasiado elevado como para descargarlo mediante datos móviles.

En el caso contario, navegar por la web, utilizar sistemas de mensajería (como WhatsApp o Line) y consultar el correo electrónico son tareas que no presentan problemas en este sentido, siendo muy ligeras en cuanto a consumo de datos se refiere.

CONSEJO 2
DESHABILITA LAS DESCARGAS

Aunque, como hemos comentado, el *e-mail* y el navegador no disparen el tráfico, es mejor no descargar automáticamente los adjuntos de un correo electrónico y hacerlo solo de forma manual cuando nos interese, porque nunca sabemos cuándo alguien nos puede enviar un documento de varios megas. Además, hay navegadores que permiten deshabilitar la descarga de imágenes, aunque, lógicamente, la experiencia final se resienta. La sincronización de aplicaciones en segundo plano o la recepción de notificaciones «push» (que nos permiten saber cuándo alguien nos ha enviado un correo en tiempo real) es algo que también conviene desactivar si nos preocupa el consumo de datos. En Android 4.1, nos dirigiremos a **Ajustes/Personal/Cuentas y sincronización** y apagaremos la **sincronización automática** ❷ (o escogeremos qué aplicaciones estarán permanentemente conectadas, para permitir por ejemplo las notificaciones de interacción en Facebook y Twitter, pero no otras). En iOS 6, por su parte, hay que entrar en **Ajustes/Correo, contactos y calendarios** y veremos la opción de **Obtener datos**, en donde podremos desactivar la actualización de los cambios que se produzcan en nuestro servidor de correo electrónico o modificar la frecuencia con la que se comprobarán (algo que, a su vez, contribuye a aumentar la duración de la batería cuanto menos periódica sea).

EL STREAMING DE CONTENIDOS MULTIMEDIA Y LA DESCARGA DE APPS A TRAVÉS DE 3G PUEDEN AGOTAR NUESTRA TARIFA DE DATOS

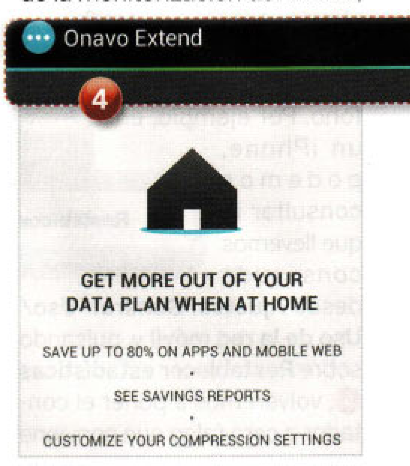
CONSEJO 3
INSTALA UNA APP DE MONITORIZACIÓN

Una de las mejores prácticas para estar al tanto del caudal de datos que nuestro terminal consume consiste en instalar una aplicación que monitorice este tráfico. Existen multitud de alternativas, tanto gratuitas como de pago, e incluso algunas son capaces de indicarnos el consumo específico de cada aplicación que utilicemos. Una de las más completas para Android es **3G Watchdog** ❸, disponible sin coste alguno a través de Google Play en su versión básica. Esta *app* proporciona, además, un práctico *widget* para acceder a la información relevante en todo momento, y añaden un icono en la barra de notificaciones que, mediante un código de colores, nos mantendrá al tanto del consumo (concretando por día, por semana o por mes). Basta con introducir los datos del plan que tengamos contratado y listo.



CONSEJO 4
COMPRIME EL TRÁFICO DE TU TARIFA

Otra alternativa interesante a la de la monitorización del tráfico, y compatible con Android e iOS, es **Onavo** ❹, que, además de informarnos sobre estadísticas de utilización, es incluso capaz de reducir los Mbytes que consumamos al instalar su propio perfil de red y comprimir el caudal (hasta un 500%, según aseguran sus creadores). Podemos configurar multitud de opciones y alternar entre distintos perfiles de compresión, para ahorrar más según la situación en la que nos encontremos.



CONSEJO 5
CONSULTA LA WEB DE TU OPERADOR

Algunas compañías telefónicas ofrecen en sus páginas web estadísticas actualizadas sobre nuestro consumo mensual, para confirmar de primera mano lo que llevamos consumido de nuestra tarifa de datos. En algunos casos, se ofrecen también aplicaciones oficiales que ▶

Windows Phone y BlackBerry

➔AUNQUE EN LOS CONSEJOS nos hemos centrado en explicar cómo ponerlos en práctica bajo Android e iOS (los dos sistemas móviles masivamente mayoritarios), en Windows Phone y BlackBerry, también se aplican, generalmente sin mucha variación. En los menús de ajuste y configuración de ambos, encontraremos opciones similares y podremos hacer lo mismo sin problemas.

permiten consultarlo todo con mayor facilidad desde nuestro *smartphone*. Esto también es compatible con el contador que puede que esté disponible de serie en nuestro teléfono. Por ejemplo, en un iPhone, podemos consultar lo que llevemos consumido desde **Ajustes/General/Uso/Uso de la red móvil** y, pulsando sobre **Restablecer estadísticas** 5, volveremos a poner el contador a cero (algo que conviene hacer cuando empecemos un nuevo ciclo de facturación, a primeros de mes o cuando corresponda según el caso).

CONSEJO 6
DESACTIVA LOS DATOS CUANDO NO LOS USES

Tanto para evitar posibles consumos involuntarios como para alargar la autonomía de la batería, si no necesitamos acceder a Internet más que en momentos puntuales, nos puede interesar apagar los datos móviles y encenderlos solo cuando vayamos a necesitarlos. Sin ir más lejos, siempre que sea posible, es preferible utilizar solo WiFi, tanto por evitar el consumo accidental de nuestra tarifa como por hacer un uso menos intensivo de la batería. Lo más fácil con teléfonos Android es instalar un *widget* que permita hacerlo fácilmente desde la pantalla principal (como por ejemplo el que se incluye al instalar **3G Watchdog** 6, uno que puede que venga **de serie en nuestro terminal** 7 o cualquier otro que veamos en Google Play), y así, con solo pulsar un botón, apagaremos temporalmente esta conexión. Esto mismo lo podemos hacer también desde los ajustes del sistema, desde **Ajustes/Conexiones y redes/Datos móviles**. Por su parte, en iOS (a menos que lo hayamos desbloqueado mediante Jailbreak), solo podremos hacerlo desde el menú de configuración a través de **Ajustes/General/Datos móviles**.



Distingue los tipos de conexión

CONSEJO 1
ALTERNA ENTRE REDES 2G Y 3G

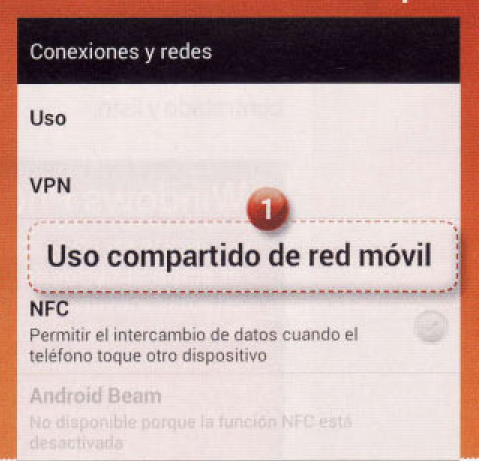
La práctica totalidad de los *smartphones* actuales permite alternar entre dos tipos de datos móviles: 2G y 3G. La gran diferencia entre ambos es la velocidad a la que son capaces de conectarse a Internet, siendo 3G claramente superior. En su modalidad más habitual en España (HSDPA), nos permite alcanzar entre 3,6 y 7,2 Mbps e incluso 14,4 en el mejor de los casos, mejorando los 2 Mbps de UMTS (el primer 3G disponible) y pulverizando los solo 384 Kbps de EDGE, la última revisión del 2G y que, a su vez, elevó el listón del GPRS (limitado a 171,2 Kbps). Por su parte, en algunas capitales de provincia, hay compañías telefónicas que ofrecen 3G en modo HSPA+ (el 3,5G más potente), capaz de llegar a los 28 Mbps y que se considera el último gran avance antes de llegar al próximo estándar LTE o 4G. Con esta nueva tecnología, que todavía está comenzando a dar sus primeros pasos con Yoigo, Orange o Vodafone en nuestro país, se alcanzan velocidades en un principio de hasta 150 Mbps de bajada y 50 Mbps de subida,



CREA UNA RED WIFI

Comparte tu conexión con otros dispositivos

→**OTRA DE LAS GRANDES** ventajas de tener Internet en el móvil es la posibilidad de utilizarlo para crear una red WiFi personal a la que se puedan conectar otros dispositivos, siempre que nuestro operador lo permita. Es lo que se conoce como *tethering* y, en función de nuestro terminal, podremos hacerlo de una forma u otra. Por ejemplo, puede que tengamos la opción de utilizar el *smartphone* como si de un *router* WiFi se tratase, creando una conexión protegida con contraseña y a la que nos conectaríamos desde otro aparato como estamos acostumbrados a hacerlo con la red de casa. En Android, basta con entrar en **Ajustes/Conexiones y redes/Más** y activar el **Uso compartido de red móvil** 1, en donde podremos escoger entre hacerlo en modo **Router WiFi**, conectando un cable USB o por Bluetooth. En iOS, encontraremos las mismas opciones desde **Ajustes/Compartir Internet**, aunque con algunos iPhones (como el 3GS, por ejemplo) no podremos crear una red WiFi y tendremos que conformarnos solo con hacerlo por Bluetooth o USB.



aunque, a medida que se vayan desplegando y perfeccionando, estas redes podrían llegar a un máximo de 1 Gbps.

Al margen de la rapidez de la conexión, puede haber momentos en los que nos interese más desactivar el 3G en favor del GPRS, ya que el primero incide notablemente en el consumo de batería. Para hacerlo en Android, entraremos en el menú indicado en el paso anterior (**Ajustes/Conexiones y redes/Datos móviles**) y, en **Modo de red**, podremos escoger entre que el **cambio de 3G a 2G sea automático** ❶ cuando hay problemas de cobertura (a mejor recepción, se activaría el 3G) o utilizar únicamente uno de estos modos. Para hacerlo más fácil, es posible recurrir de nuevo a los *widgets*, como es el caso de **2G-3G OnOff**, gratuito y disponible en Google Play, con el que se creará un acceso directo a este menú. En iOS, esta opción se encuentra en **Ajustes/General/Datos móviles**, pero solo nos permite apagar el 3G para usar exclusivamente el GPRS en su lugar.

CONSEJO 2
INTERPRETA LOS ICONOS

Cuando estemos conectados a la red de datos móviles, nuestro *smartphone* nos informará mediante un icono de qué conexión se trata exactamente, y así saber si es 2G, 3G o estamos únicamente conectados a una red WiFi (por defecto, siempre que nos encontremos en el área de alcance de una red WiFi conocida, tendrá preferencia sobre los datos móviles y estos dejarán de utilizarse de inmediato).



En Android, si los ordenamos de más lento a más rápido, los iconos de conectividad pueden ser G (GPRS), **E (Edge)** ❷, 3G, H (HSDPA), H+ (HSPA+) o 4G, y solo los veremos en caso de no estar conectados a una red Wi-Fi. En iOS, se reducen a solo tres: 3G (conexión óptima, mediante UTMS o HSDPA), E (Edge) y GPRS (la menos rápida y que, por lo general, aparece cuando tenemos problemas con la cobertura). A ellos hay que sumarles un cuarto (LTE) que indica la disponibilidad de 4G, algo que hasta ahora en España no sucedía.

CONSEJO 3
EVITA CARGOS EN EL EXTRANJERO

En el caso de que vayamos a viajar fuera de España, el *roaming* nos permite realizar y recibir llamadas sin problemas y a precios que, aún siendo más elevados que los locales, ya no son tan prohibitivos como hace unos años (sobre todo en los países de nuestro entorno, gracias a las regulaciones de la Unión Europea). En cambio, con la llegada de los *smartphones* permanentemente conectados, podemos llevarnos una desagradable sorpresa si pretendemos utilizar nuestra tarifa de datos más allá de nuestras fronteras. Los bloques de 1 Mbyte se suelen cobrar a unos 0,70-0,85 euros en otro país comunitario, con lo que, a menos que podamos contratar un bono especial, la factura se disparará (más si cabe si viajamos fuera de la UE). Por fortuna, es muy fácil evitarlo, y basta con **desactivar la itinerancia de datos** ❸ desde el panel de ajustes de nuestro teléfono para que, pese a tener activada la red móvil, no se realice consumo alguno de datos y solo nos conectemos a Internet cuando tengamos disponibles redes WiFi. ■



EN EL EXTRANJERO, HAY QUE DESACTIVAR LA ITINERANCIA DE DATOS PARA EVITAR SORPRESAS DESAGRADABLES EN LA FACTURA

CONTROLA EL ORÍGEN DE LAS APPS

Protege tu terminal frente a amenazas

➔**AUNQUE LOS DISPOSITIVOS** móviles están por lo general menos expuestos a amenazas que los PCs tradicionales, ello no implica que estén exentos de riesgos. En iOS, el férreo control

Administración de dispositivos
Administradores de dispositivos
Ver o desactivar administradores de dispositivo
1
Orígenes desconocidos
Permitir la instalación de aplicaciones de origen desconocido

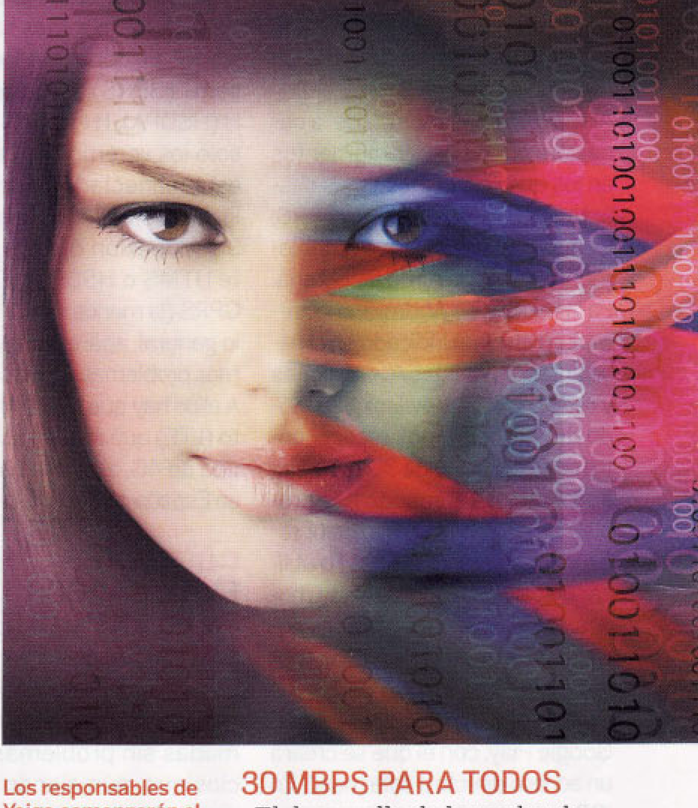
con el que Apple desarrolla el sistema operativo evita prácticamente al completo estos problemas, que solo podrían aparecer en el caso de haber llevado a cabo el Jailbreak, mientras que, en Android, conviene extremar las precauciones si vamos a instalar aplicaciones fuera de Google Play (e incluso podemos deshabilitar esta posibilidad para curarnos en salud, desde **Ajustes/Personal/Seguridad** y desactivando la casilla que permite instalar desde **Orígenes desconocidos** ❶.

➔**POR OTRA PARTE**, existe ya una gran oferta de soluciones de seguridad (tanto gratuitas como de grandes fabricantes del sector o integradas ya en el sistema operativo) que nos ayudarán a recuperar nuestro teléfono en caso de pérdida, borrar de forma remota su contenido para que nadie acceda a él o escanear en busca de *malware*. Además, a la hora de instalar una aplicación, conviene prestar especial atención a los permisos que nos va a solicitar, como por ejemplo acceder a nuestra posición, agenda de contactos, etc.

LAS REDES 4G ESTÁN A PUNTO

El futuro nos ha alcanzado

El despliegue de las conexiones de fibra óptica y las redes de datos 4G/LTE cambiará nuestra percepción de la Red.

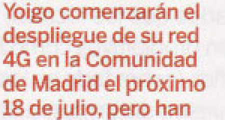


La llegada de los meses estivales, además de buen tiempo, nos deparará sorpresas importantes en materia de telecomunicaciones. A pesar de que el Gobierno Español decidió anular la cláusula de la Agenda Digital por la que se comprometía a poner a disposición de las operadoras de telefonía la banda de frecuencias de 800 MHz no más allá del 1 de enero de 2014, parece que las redes de datos de cuarta generación serán una realidad en nuestro país antes de lo previsto.

VODAFONE, ORANGE Y YOIGO, LAS PRIMERAS

La demora en la entrega de las frecuencias que la Unión Europea ha decidido liberar para favorecer el despliegue de las nuevas redes de datos ha sido provocada por el conflicto que mantienen algunas cadenas de televisión y el gobierno. El Tribunal Supremo invalidó el reparto de frecuencias realizado en 2010 debido a que se abordó sin un concurso público. Actualmente algunos canales de TDT ocupan estas frecuencias, pero, a pesar de la anulación de la cláusula de la Agenda Digital que vaticinaba la liberación de la banda de 800 MHz a principios de 2014, el Consejo de Ministros aprobó el pasado mes de marzo la eliminación de nueve canales de televisión digital terrestre y la reubicación de los restantes en el espectro, precisamente, para poner a disposición de los operadores de telefonía esas frecuencias.

La buena noticia es que Vodafone, Orange y Yoigo han anunciado que van a poner a disposición de sus clientes las primeras redes de datos 4G este mismo verano, sin necesidad de esperar la liberación de la banda de 800 MHz. Para hacerlo posible van a realizar el despliegue inicial de esta tecnología utilizando las bandas de los 1.800 y 2.600 MHz.



Los responsables de Yoigo comenzarán el despliegue de su red 4G en la Comunidad de Madrid el próximo 18 de julio, pero han asegurado que llegará al 37% de la población antes de que finalice 2013.



30 MBPS PARA TODOS

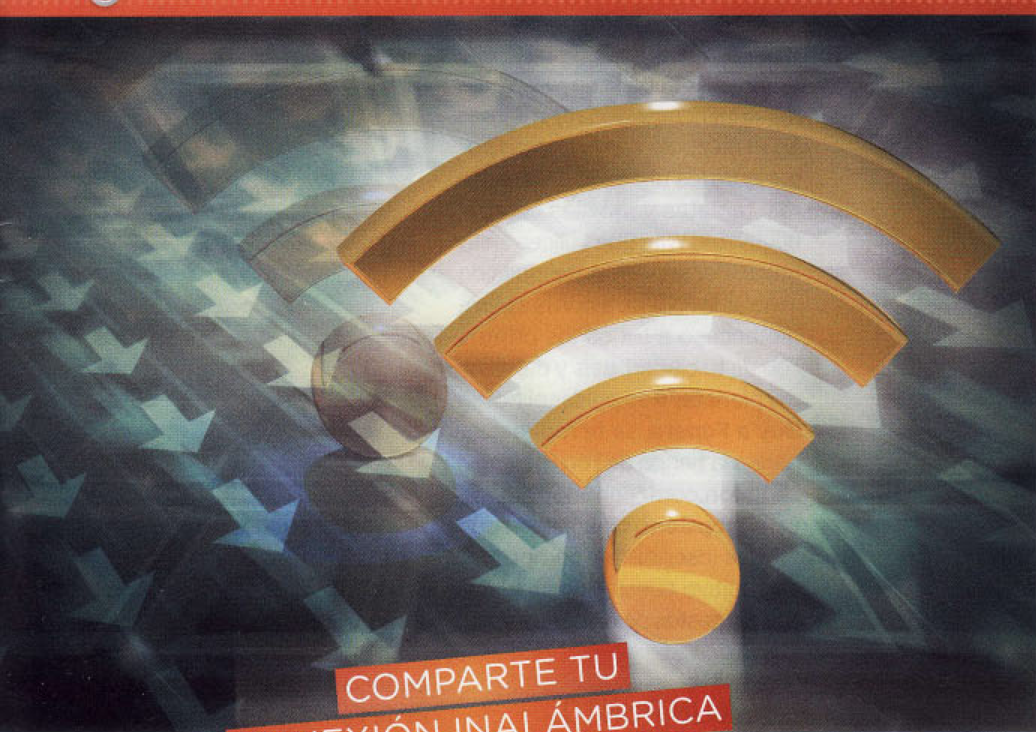
«El desarrollo de las redes de acceso ultrarrápido es un eje fundamental de la Agenda Digital para Europa, que propone para el año 2020 que todas las personas tengan acceso a unas velocidades por encima de los 30 Mbps, y que el 50% o más de los hogares estén abonados a conexiones de Internet por encima de los 100 Mbps». Este epígrafe de la Agenda Digital será viable solo si las operadoras que están desplegando las redes FTTH (Fiber To The Home) y HFC (Hybrid Fiber-Coaxial) siguen reforzando sus infraestructuras, pero no cabe duda de que es una magnífica declaración de intenciones.

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA

Acerca de los 800 MHz y la cobertura inicial

La importancia de la liberación de la banda de 800 MHz se debe a que esta frecuencia ofrece una mayor cobertura. Además, su capacidad de penetración en el interior de los edificios es mucho mayor que la de las frecuencias más altas, como son los 1.800 y los 2.600 MHz que utilizamos actualmente, por lo que es, claramente, la mejor opción para desplegar con garantías las redes 4G. Durante la primera fase los operadores ofrecerán este servicio en los principales núcleos urbanos, como Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao, etc.





COMPARTE TU CONEXIÓN INALÁMBRICA

Una red WiFi siempre a mano

La profusión de conexiones inalámbricas que quedan a nuestro alcance es tal que en muchos núcleos de población españoles la cobertura es casi total.

NIVEL BÁSICO

POR SERGI PUERTAS

La mayor parte de las redes WiFi con las que nos topamos, afortunadamente, están protegidas, con lo cual si precisamos acceder a Internet a través de una vía que no sea nuestro propio *router*, no nos será posible. Para poner remedio a esta situación, un tanto paradójica, han surgido iniciativas como **Fon (www.fon.com/es)**, gracias a las cuales podremos compartir nuestra conexión con otros usuarios al tiempo que, en caso de que lo necesitemos, podemos disfrutar de las de los demás. El proyecto no solo está enfocado a particulares, sino también a empresas, y participar en él resulta asombrosamente sencillo.

PASO 1
ÚNETE A FON

Conéctate a la página dispuesta para tal fin en el sitio oficial de la iniciativa (**http://corp.fon.com**). Seguidamente, pulsa sobre **Join Fon Now** (1). Como tendrás ocasión de comprobar, los puntos de acceso WiFi que proporciona el servicio rebasan en el momento presente los ocho millones a nivel mundial. En el caso de que desees usar el servicio en una pyme, accede a **WiFi for small business (http://corp.fon.com/wifi-for-your-business)**. Existe también una

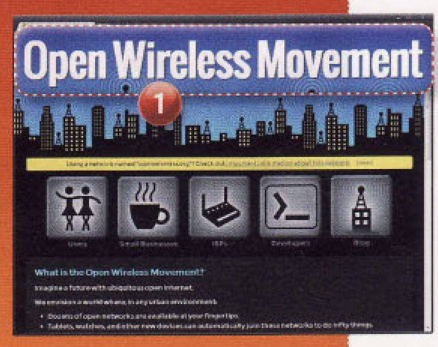


opción para grandes empresas en la página **WiFi for Enterprise (http://corp.fon.com/wifi-for-your-business/enterprise)**. Actualmente, a estas dos opciones complementarias solo puede accederse mediante invitación. Sin embargo, existe la posibilidad de contactar con Fon para solicitar una.

PRÁCTICO Y SOLIDARIO

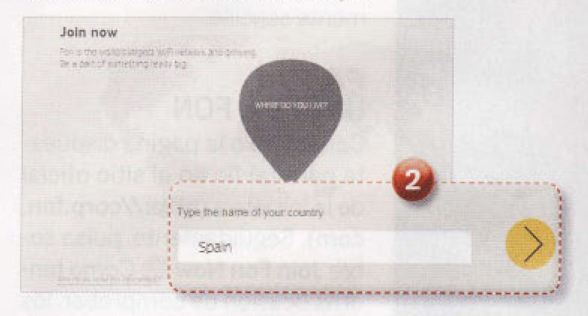
Alternativas para compartir tu enlace WiFi

→**EL USO** compartido responsable de las conexiones inalámbricas es un fenómeno emergente a nivel mundial, y existen, por supuesto, alternativas a Fon. De las que se han creado en nuestro país cabe destacar **Guifi (http://guifi.net/es)**, que en el momento presente cuenta con más de veinte mil usuarios. En cuanto a nivel global, una de las iniciativas más loables y solidarias es sin duda **Open Wireless Movement (https://openwireless.org)** (1), que, sencillamente, nos propone prescindir de la clave de nuestra conexión WiFi y abrirla al mundo, etiquetándola como **openwireless.org**. La ventaja más importante de participar en esta iniciativa, además de, por supuesto, la propia conexión, es que la IP deja de ser un dato asociado a un solo individuo, para convertirse en comunal. Cada vez es más frecuente que los *routers* (**https://openwireless.org/routers**) nos brinden la posibilidad de habilitar una conexión para invitados, y, si el nuestro la ofrece, podremos asimismo incrementar la seguridad usándola.



PASO 2 ESPECIFICA TU UBICACIÓN

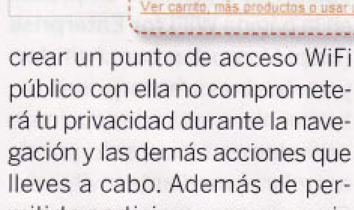
Ahora, indica **Spain** ❷ como ubicación geográfica en el campo



etiquetado como **Type the name of your country**, y pulsa el botón que se muestra a su derecha para proseguir con el asistente.

PASO 3 ADQUIERE UNA FONERA

La Fonera es un dispositivo que deberás conectar a tu *router* y que te permitirá compartir tu conexión. Como veremos en breve,



crear un punto de acceso WiFi público con ella no comprometerá tu privacidad durante la navegación y las demás acciones que lleves a cabo. Además de permitirte participar como usuario activo en la comunidad de Fon, la Fonera cuenta con la ventaja de amplificar la señal y mejorar así la recepción de la misma por parte de los distintos ordenadores, tabletas y móviles con conectividad WiFi que utilices en tu hogar. Por supuesto, después de instalar la Fonera, tendrás a cambio acceso a todos los puntos Fon de tu ciudad, país y del resto del planeta. Tras pulsar el botón **Buy a Fonera**, se te redireccionará a la tienda de Fon (**https://shop.fon.com/FonShop/shop/ES/ShopController**), en la que podrás inscribirte y comprar. El dispositivo cuesta **39 euros** ❸, con los gastos de envío incluidos.

LA «FONERA» QUE NECESITAMOS PARA COMPARTIR NUESTRA CONEXIÓN CON OTROS USUARIOS CUESTA SOLO 39 EUROS

PASO 4 CREA UN PUNTO DE ACCESO

Tras realizar la compra y recibir la **Fonera** ❹, sigue las instrucciones adjuntas para conectarla a tu *router*. Cuando trabajas con una red inalámbrica, el Service Set IDentifier o SSID es un identificador que se incluye en todos los paquetes para identificarlos como parte de ella. Pues bien: la Fonera funciona generando dos SSID y separándolos entre sí mediante un cortafuegos. Uno de ellos se utilizará para las operaciones que lleves a cabo tú en la red, manteniendo así la privacidad de la misma. El otro será público, y será el que emplearán los usuarios de Fon que se conecten al punto de acceso compartido que creará el dispositivo.



PASO 5 SIEMPRE CONECTADO, ESTÉS DONDE ESTÉS

Conjuntamente con la Fonera, se te proporcionará un nombre de usuario y una contraseña mediante los cuales podrás acceder a los demás puntos WiFi de Fon. El único requisito es que, a cambio, mantengas tu dispositivo conectado en tu hogar. Para localizar puntos de acceso gratuitos cerca de donde



te encuentras, accede a **http://corp.fon.com/maps**. Se nutre de Google Maps para permitirte identificar las ubicaciones con total precisión. La **cantidad de puntos disponibles** ❺ varía en gran medida dependiendo de la población. ▪

CIFRADO CON HTTPS Protege tu actividad durante la navegación en la Red

→SI VAS a navegar mediante conexiones abiertas o no seguras, ten presente que las posibilidades de que se registre tu actividad mientras navegas aumentan. Así, en el caso de que desees visitar páginas web sin que quede constancia de tu actividad en ellas, valora utilizar **HTTPS Everywhere (www.eff.org/https-everywhere)** ❶. Se trata de un complemento disponible para Mozilla Firefox y Google Chrome que encriptará los datos concernientes a tu navegación en multitud de sitios habituales que, de manera predeterminada, no brindan una conexión segura. Tras instalarlo comprobarás, sin ir más lejos, que si navegas, por ejemplo, a través de la Wikipedia, las páginas muestran el prefijo **https**.

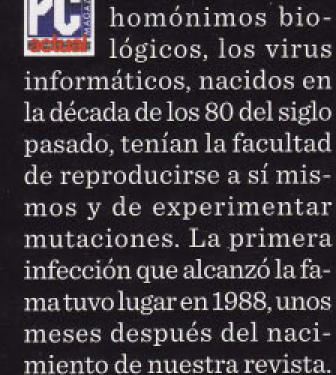




SEGURIDAD

Por primera vez en diciembre de 1992, PC Actual dedicaba el Tema de portada al «enemigo invisible» capaz de atacar tanto a los datos como al hardware y presentaba a los principales luchadores de «la orden del bit»: los desarrolladores de antivirus.





Al igual que sus homónimos biológicos, los virus informáticos, nacidos en la década de los 80 del siglo pasado, tenían la facultad de reproducirse a sí mismos y de experimentar mutaciones. La primera infección que alcanzó la fama tuvo lugar en 1988, unos meses después del nacimiento de nuestra revista. Se trataba de un gusano desarrollado por Robert Morris e introducido en la red americana ARPANET.

CREADOR DE VIRUS

Por aquella época, los perfiles y objetivos de los creadores de virus, troyanos, bombas lógicas y otros especímenes eran muy distintos a los de ahora. Entonces, se hablaba de hackers con grandes deseos de notoriedad, puesto que la mayoría de los agentes infecciosos incluían algún tipo de firma del autor. Igualmente, se barajó la posibilidad de que las empresas de software hubieran creado estos programas maliciosos como disuasión ante las copias piratas y, finalmente, se señaló a trabajadores resentidos con sus empresas como responsables de ataques. Por su parte, las vías de infección eran limitadas: ejecutables que viajaban a través de disquetes, redes, módem o intercambio de ficheros. Y el fin último, sabotaje, terrorismo informático o búsqueda de popularidad.

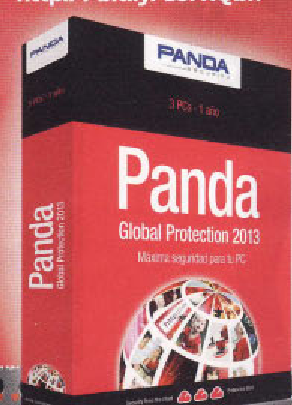
Hoy todo ha cambiado, la complejidad de los desarrollos nocivos es infinitamente mayor; los autores, especialistas profesionalizados; y los objetivos, fundamentalmente económicos (sin descartar los políticos). En esta vieja y desquiciada persecución del gato al ratón (la vacuna y la infección), la sofisticación es cada vez mayor y los dispositivos a los que atacar, innumerables. Internet es una vía de propagación extraordinaria, mientras que la Comunidad son los actuales caballeros que velan por mantener al enemigo a raya liderados por las compañías de seguridad.

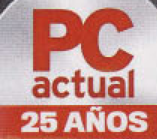
POR SUSANA HERRERO

CUERPO DE ÉLITE

Máxima protección con Panda

→TOTAL seguridad y tranquilidad es lo que regala Panda Security a nuestros lectores para celebrar nuestro 25 aniversario, cediéndonos 50 unidades de su producto estrella: Panda Global Protection 2013, con licencia para tres PCs y un año de servicios. La compañía que ideó la tecnología TruPrevent para detectar amenazas desconocidas, nos brinda protección en todos los flancos. Por supuesto, bloquea ataques de virus y hackers apoyándose en la tecnología Cloud; evita el robo de datos personales y confidenciales; y salvaguarda a los menores. Pero también, gestiona claves, optimiza el PC, realiza backups, cifra archivos... Y por si fuera poco, los lectores que se lleven un Global Protection se actualizarán gratis a la gama 2014. Tienes más información en **http://bit.ly/167RQbn**





DOS DÉCADAS Y MEDIA DE INNOVACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD

Del antivirus al análisis en línea

Los primeros virus nacieron unos pocos años antes que la informática personal, a principios de los 70, iniciando una contienda que aún no se ha dirimido.

POR ARTEMIO REVILLA

Cuando el primer número de PC Actual llegó a los quioscos, en abril de 1988, nuestros ordenadores estaban gobernados por microprocesadores 80386 de Intel y contaban con una memoria principal de solo un puñado de Mbytes. Microsoft dominaba el mercado de los sistemas operativos para PC con MS-DOS 4.0, y los entusiastas más afortunados disfrutaban, además, Windows 2.1 y su en aquel momento atractiva interfaz gráfica.

La informática no era tan popular como lo es hoy en día, pero muchos hogares españoles ya contaban con microordenadores de 8 bits, como los Spectrum, Amstrad, Commodore 64/128 o MSX, y los usuarios más adelantados tenían un PC, un Atari ST, un Commodore Amiga o un Mac. Sin embargo, a pesar de que la informática doméstica comenzaba a desarrollarse, las comunicaciones se encontraban aún «en pañales». La Red ya existía, pero no tenía ni mucho menos las dimensiones ni albergaba los servicios que Internet pone a nuestro alcance hoy en día.

La única forma práctica que tenían los aficionados domésticos de transportar e intercambiar programas y datos requería recurrir a disquetes de 5¼ o 3½ pulgadas. Pero, incluso en un entorno tan limitado, existían peligros. Los virus en esa época no eran tan sofisticados como lo son actualmente, pero sí lo suficientemente capaces como para eliminar todos los datos del disco duro, saturar la memoria principal, o, incluso, adueñarse del sector de arranque y tomar el control del equipo.



LOS PROGRAMAS QUE LO CAMBIARON TODO

Creeper, el primer programa diseñado para duplicarse a sí mismo y, por lo tanto, el primer virus informático, fue escrito por Robert Thomas Morris, un ingeniero y programador de BBN Technolo-



El enésimo vaticinio de un matemático genial

→ John von Neumann era un genio. Pero no uno cualquiera, sino uno gigante capaz de concebir una nueva ciencia prácticamente desde la nada. De hecho, se le considera el padre de la computación moderna, un mérito que comparte con otro titán de la ciencia: Alan Turing. Aunque nació en Hungría a principios del siglo XX, buena parte de su carrera se desarrolló en Alemania primero y Estados Unidos después, donde impartió clases de matemáticas a los estudiantes más prometedores de Princeton. Entre sus logros destaca la descripción de los primeros programas capaces de duplicarse a sí mismos de forma autonóma. Defendió esta idea teórica en 1949, nada menos que veintidós años antes del nacimiento de Creeper, el primer virus informático.

CREEPER, EL PRIMER VIRUS, FUE ESCRITO EN 1971 CON UNA FINALIDAD MERAMENTE CIENTÍFICA. LO ÚNICO QUE HACÍA ERA MOSTRAR UN MENSAJE BURLESCO

gies, en 1971. Su propósito no fue en absoluto poner a punto una aplicación con una finalidad maliciosa, sino diseñar un código experimental que se perpetuase utilizando las técnicas que John von Neumann describió más de dos décadas antes.
La «enredadera» (el término *creeper* en inglés significa planta trepadora o enredadera) se propagó a través de ARPANET, una red de ordenadores para proyectos de investigación que pertenecía a la agencia estadounidense DARPA, integrada en el Departamento de Defensa. Su capacidad de duplicarse le permitió «infectar» los ordenadores PDP-10 de Digital Equipment Corporation (DEC), que estaban diseminados por toda la red. Pero, como mencionamos antes, su propósito era meramente científico. De hecho, lo único que hacía Creeper era mostrar un mensaje en la pantalla del ordenador que decía algo similar a: «¡Soy una enredadera! ¡Atrápame si puedes!».
Unos años después aparecieron otros virus clásicos, como Rabbit, Animal, Elk Cloner o Brain (a este último se le considera el primer *malware* disponible para ordenadores personales compatibles con el PC original de IBM). El resto... es historia.

NACEN PC ACTUAL Y LOS CORTAFUEGOS

El primer borrador que describía una tecnología de filtrado de paquetes diseñada para proteger una o varias máquinas de la injerencia de un agente externo malintencionado fue publicado en 1988 por varios ingenieros de la compañía Digital Equip- ▶

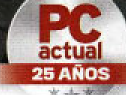


«Hay que tener el PC protegido los 365 días del año. Los virus recurren a técnicas como stealth, polimorfismo, tunneling o self mutation para ocultar sus huellas» (Marzo de 1997 - PC Actual)

INNOVACIÓN

Contamos con la heurística

➔**LA ASTUCIA** de los creadores de aplicaciones con un propósito malicioso no tiene límites. La complejidad de los virus y las restantes formas de *malware* se ha incrementado drásticamente durante la última década y media con el objetivo de sortear las barreras diseñadas por los responsables de las soluciones de seguridad. Este hecho, unido a la proliferación masiva de los virus, ha exigido a estas últimas compañías poner a punto motores de reconocimiento capaces de detectar e inhibir con eficacia no solo las amenazas conocidas, sino también aquellas que aún no han sido identificadas. El resultado de este esfuerzo son los motores de protección heurística, con los que cuentan las principales compañías de software de seguridad.
El análisis heurístico recurre a algoritmos de monitorización del comportamiento que examinan los procesos en ejecución. Así, logran poner en cuarentena aquellos que realizan maniobras «sospechosas» antes de que consigan llevar a cabo la acción maliciosa para la que han sido concebidos.







ment Corporation (DEC). Curiosamente, se trataba de la empresa responsable de los PDP-10, los ordenadores que diecisiete años antes habían sido «infectados» por Creeper, el primer virus conocido.

A finales de los años 80, y coincidiendo con la llegada a los quioscos del primer número de PC Actual, los diseñadores de DEC pergeñaron una tecnología cuya finalidad era inspeccionar los paquetes enviados a través de una red de comunicaciones para determinar si algunos de ellos tenían una finalidad maliciosa. Su trabajo inspiró a varios investigadores de los prestigiosos Laboratorios Bell, que profundizaron aún más en la tecnología de filtrado de paquetes propuesta por DEC con el objetivo de elaborar un complejo sistema de reglas capaz de analizar de forma exhaustiva todos los paquetes que llegaban a la red de su propia empresa.

El trabajo llevado a cabo por los ingenieros de DEC y AT&T (la compañía a la que pertenecían los Laboratorios Bell) permitió poner a punto pocos meses después los primeros cortafuegos (*firewalls*) tal y como los conocemos actualmente. Estos componentes pueden materializarse bajo la forma de dispositivos hardware, aplicaciones de software, o, incluso, como una combinación de ambos. Actualmente constituyen una de las barreras de seguridad de presencia obligada en todo ordenador conectado a Internet, aunque todos sabemos que para proteger un equipo con eficacia no basta únicamente con tener instalado y bien configurado un cortafuegos; también hace falta contar con un paquete de seguridad diseñado para protegernos de otras encarnaciones del *malware*.

EL PRINCIPIO DE ACCIÓN Y REACCIÓN

La aparición de los primeros virus a principios de los años 70 y su posterior expansión durante la década de los 80, provocaron la afloración de numerosas compañías especializadas en el desarrollo de software de seguridad. Estas aplicaciones, al igual que las que empleamos actualmente, estaban diseñadas para proteger la integridad de los datos manejados por las empresas y, en menor medida, también los de los usuarios domésticos (muchos de ellos empezaban a hacer sus primeros pinitos con ordenadores de 8 bits y equipos compatibles con el PC original de IBM).

Buena parte de las compañías especializadas en seguridad informática cuyas soluciones utilizamos hoy en día nacieron en los años 80. Symantec, la empresa propietaria de los paquetes Norton, fue fundada en 1982, en Sunnyvale (California), por Gary Hendrix, en aquel momento un prometedor investigador especializado en inteligencia artificial y robótica. Este emprendedor supo vislumbrar la necesidad de las empresas que ya contaban con redes de ordenadores de mantener a buen recaudo sus datos. Los trabajos que había publicado hasta la fecha le habían permitido granjearse una notable reputación como investigador, lo que le ayudó a conseguir una subvención de la Fundación Nacional de Ciencia estadounidense (NSF), que invirtió en la constitución de Symantec.

El origen de la compañía española Panda Security no fue muy diferente al de las empresas de seguridad constituidas «al otro lado del charco». Mikel Urizarbarrena es un emprendedor vasco que en 1990 se aventuró a montar una empresa de desarrollo de software en Bilbao. La elevada calidad de sus primeras soluciones de seguridad granjearon a esta firma una estupenda reputación que, en tan solo cinco años, la aupó al liderato del mercado español. Probablemente sus mayores logros han sido su capacidad de poner a punto soluciones punteras capaces de rivalizar por su calidad con los

«Durante años se ha afirmado que era imposible ejecutar un virus por correo con tan solo leer un mensaje. Eso ya es historia. BubbleBoy es un gusano capaz de reproducirse con tan solo leer un e-mail» (Diciembre de 1999 - PC Actual)





LA EXPANSIÓN DE LOS VIRUS EN LOS AÑOS 80 PROVOCÓ LA AFLORACIÓN DE NUMEROSAS EMPRESAS ESPECIALIZADAS EN SEGURIDAD

mejores productos europeos y estadounidenses, y, cómo no, haber sabido adaptarse con agilidad a los cambios impuestos por Internet. Dos buenos ejemplos de este esfuerzo son Panda Cloud Antivirus, un servicio concebido para ofrecernos protección desde la Nube, y las tecnologías TruPrevent, que nacieron en el ya lejano 2004 para hacer posible la defensa ante amenazas desconocidas mediante algoritmos heurísticos de análisis del comportamiento de los procesos en ejecución.

Symantec y Panda Security son dos buenos ejemplos de compañías especializadas en el desarrollo de software de seguridad que han madurado y se han consolidado de forma paralela a PC Actual. Pero, por supuesto, hay otras empresas que también merecen un hueco en este artículo por su relevancia en este sector. McAfee, Kaspersky Lab, Trend Micro, ESET, Bitdefender y G Data, entre otras firmas, son también actores relevantes cuyas propuestas hemos analizado innumerables veces en las páginas de PC Actual.

EL FRENTE AHORA ESTÁ EN LA NUBE

Las primeras aplicaciones de seguridad que llegaron al mercado en la década de los 80 recurrían a la detección por análisis de firma, que consiste en comparar el contenido de los ficheros en proceso de verificación con las entradas de un diccionario que aglutina las firmas de los virus conocidos. Esta técnica se sigue utilizando actualmente, pero la complejidad del *malware* moderno es tal que los desarrolladores se han visto obligados a recurrir a la «inteligencia en la Nube» para combatirlas con la mayor eficacia posible. ■

«El viejo tópico de antivirus + cortafuegos = suite de seguridad ha pasado a la historia. Ahora las soluciones ofrecen mucho más: sistemas de protección de datos personales, copias de seguridad, detección de problemas de red...» (Diciembre de 2006 - PC Actual)

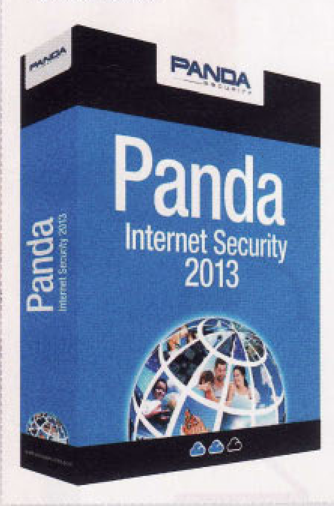


NUEVAS TECNOLOGÍAS

La inteligencia está en la Nube

➔**LA PROTECCIÓN** mediante el análisis de las firmas de los virus conocidos ya no garantiza el nivel de seguridad que los usuarios exigimos. Esta es la razón por la que las compañías de seguridad apuestan actualmente por reforzar la capacidad de detección de amenazas recurriendo a técnicas heurísticas y, sobre todo, a la inteligencia en la Nube. Esta última innovación consiste en mantener una ingente base de datos de detección de virus alojada en Internet que recaba la información recogida por los usuarios de un determinado paquete de seguridad. De esta forma, cada uno de ellos contribuye en tiempo real a la defensa de los demás, y, por supuesto, se beneficia del conocimiento de la comunidad.

➔**LOS USUARIOS** ya no nos conformamos con proteger únicamente nuestro PC. Además, necesitamos defender del *malware* todo nuestro ecosistema de dispositivos (tabletas, *smartphones*, Ultrabooks, etc.), lo que ha propiciado que la mayor parte de los paquetes de seguridad modernos nos brinden la posibilidad de salvaguardar todos nuestros dispositivos de una forma integral y centralizada.





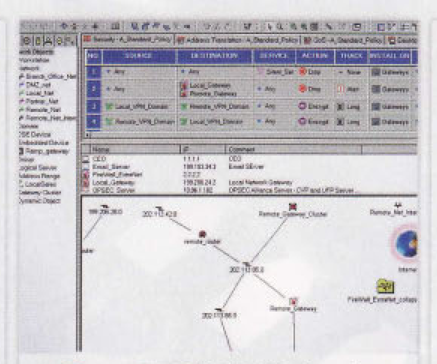
Seguridad impenetrable

Revisamos 25 años de innovación en materia de protección informática

1 1988 El primer cortafuegos

El nacimiento de PC Actual coincidió con la puesta a punto del primer borrador de una innovadora tecnología de filtrado de paquetes que, pocos años más tarde, permitió diseñar los cortafuegos tal y como los conocemos actualmente. Las primeras investigaciones se atribuyen a los ingenieros de DEC y los Laboratorios Bell.



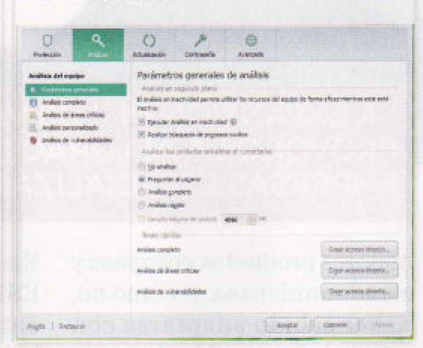


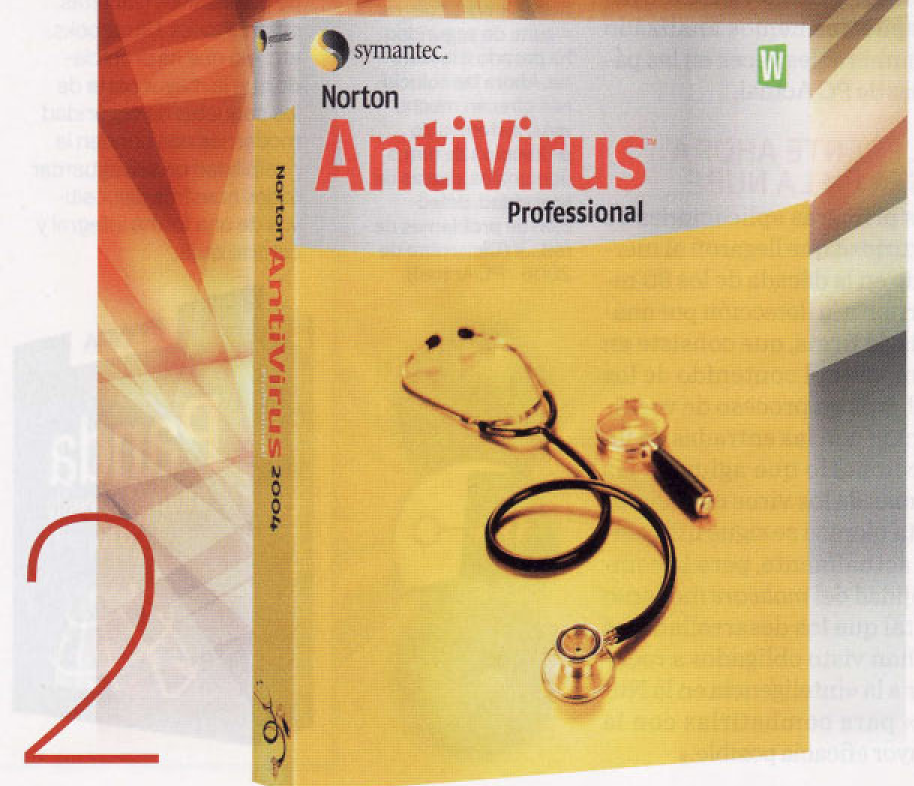
3 1994 VPN-1: el filtrado masivo

Check Point fue una de las firmas especializadas en software de seguridad que más contribuyó a esta materia a principios de los años 90. Uno de sus productos más importantes fue VPN-1, un potente software cortafuegos comercial diseñado para realizar un filtrado de paquetes minucioso en el dominio de la capa de aplicación.

4 1997 Kaspersky y su propuesta

Eugene Kaspersky lanzó su primer software antivirus el mismo año en el que fundó su compañía. Su solución ya entonces destacó por su gran capacidad de detección y facilidad de uso, lo que permitió a esta firma competir con eficacia con empresas que llevaban en este mercado más de una década.





2 1991 Symantec lanza Norton AV 1.0

El origen de esta compañía especializada en software de seguridad se remonta a 1982, pero la primera versión comercial de su popular antivirus llegó al mercado a principios de los años 90. El éxito de este paquete y de las demás soluciones comercializadas por esta firma se asienta, en gran medida, sobre el bagaje de su fundador, Gary Hendrix. Las primeras áreas de interés de este investigador fueron la inteligencia artificial y la robótica, y sus prometedoras y originales publicaciones le permitieron captar la atención de la Fundación Nacional de Ciencia estadounidense (NSF), que subvencionó la constitución de Symantec.

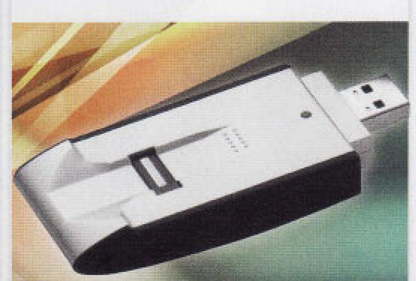


5 1999 McAfee prepara SaaS

Justo antes del cambio de milenio esta compañía ya llevaba más de una década en el mercado de las soluciones de seguridad, pero en 1999 propuso una de sus innovaciones más destacables: el modelo de seguridad como servicio.

6 2000 Y llegan las llaves USB

El mismo año en el que IBM y Trek Technology lanzaron las primeras memorias Flash con interfaz USB, llegaron al mercado también los dispositivos de este tipo diseñados para proteger los datos almacenados en los PCs previniendo accesos no autorizados.





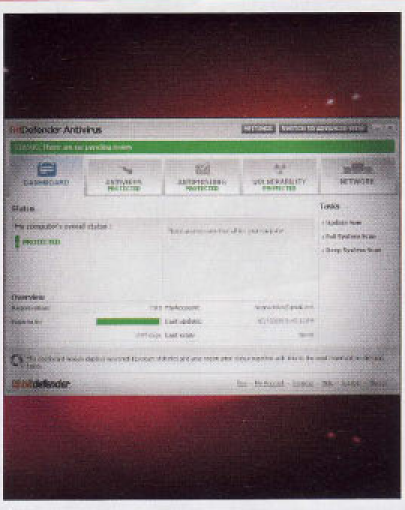
7 2004 Panda cuenta con TruPrevent

A mediados de la pasada década esta popular compañía española lanzó su primer paquete de seguridad dotado de la capacidad de analizar el comportamiento de los procesos. Esta sofisticada tecnología ofrece protección ante amenazas desconocidas.

JOHN VON NEUMANN PUBLICÓ A FINALES DE LOS AÑOS 40 LOS PRIMEROS TRABAJOS ACERCA DE PROGRAMAS CAPACES DE DUPLICARSE A SÍ MISMOS

8 2006 B-HAVE de Bitdefender

La necesidad de ofrecer a sus clientes protección ante amenazas aún no identificadas propició que los ingenieros de esta firma pusiesen a punto la tecnología B-HAVE. Esta innovación recurre a un entorno virtual seguro en el que ejecuta y analiza los archivos sospechosos, de manera que es posible bloquearlos y eliminarlos antes de que dañen el sistema.



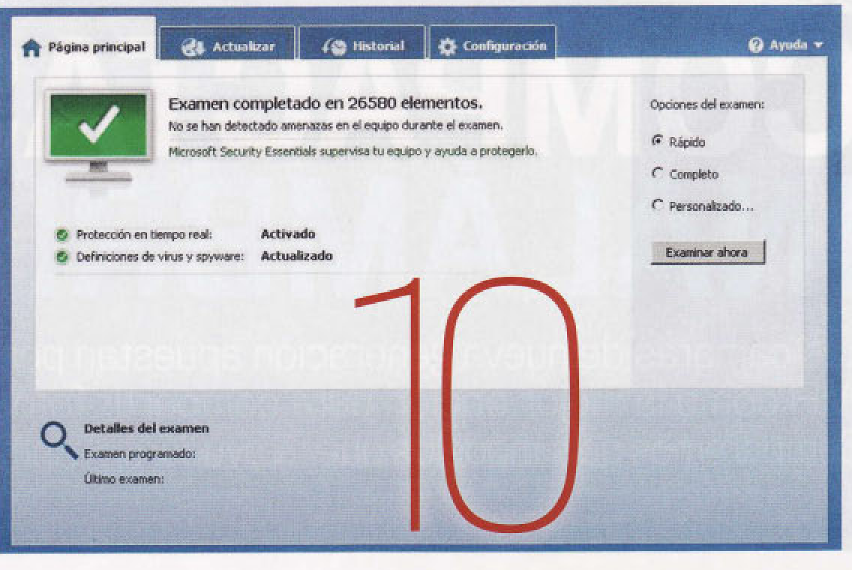
9 2007 BitLocker y Windows Vista

Las ediciones Ultimate y Enterprise de Windows Vista fueron las primeras del sistema operativo de Microsoft dotadas de esta tecnología de cifrado de volúmenes completos. BitLocker puede combinarse con chips TPM y llaves USB para ofrecer un nivel de seguridad aún mayor.



10 2009 Microsoft Security Essentials

A pesar de las críticas de algunas compañías especializadas en la puesta a punto de paquetes de seguridad, Microsoft decidió lanzar hace cuatro años su propio software antivirus diseñado para ofrecer a los usuarios protección en tiempo real. Security Essentials es gratuito y funciona perfectamente en máquinas equipadas con Windows XP Service Pack 3 y posteriores. En Windows 8 ha sido reemplazado por Defender.





6 CÁMARAS QUE SE SUBEN A LA NUBE

COMPACTAS E INALÁMBRICAS

Las cámaras de nueva generación apuestan por la conectividad WiFi como la mejor opción para compartir fotos al instante. Comparamos seis modelos que te ayudarán a inmortalizar tu vida.

POR TOMÁS CABACAS

Amenazados por el imparable avance de los *smartphones*, los fabricantes que tienen cámaras compactas en su catálogo han hecho suya la máxima de «renovarse o morir», sustentando su estrategia en la innovación, con las mejoras en conectividad como punta de lanza para competir en un sector de mercado cada vez más complejo.

En los últimos años, hemos visto cómo los grandes del sector se han embarcado en una carrera tecnológica que, como suele suceder en la mayoría de los casos, ha tenido como gran beneficiario al propio consumidor final. Así, en el mercado, encontramos una gran oferta de SLR básicas, las nuevas cámaras *mirrorless* (interesantes alternativas en el nicho *bridge*) y un extenso catálogo de máquinas compactas a precios cada vez más asequibles.

SE BUSCA COMPARTIR

Actualmente, el mundo de la fotografía vive una sorprendente paradoja: se toman más fotografías que nunca (probablemente decenas de millones más que hace solo unos años), pero cada vez se imprimen menos. El usuario no profesional se ha acostumbrado a un flujo de trabajo mucho más rápido en el que, por encima incluso de la calidad final, se impone la posibilidad de compartir sus imágenes de forma sencilla a través de redes sociales o servicios *on-line* ad hoc.

Un ejemplo recurrente a la hora de explicar lo que ha supuesto la llegada al mundo de la fotografía de los teléfonos inteligentes es **Flickr (www.flickr.com)**, el almacén digital de fotografías por excelencia y uno de los primeros servicios web de lo que se calificó como Web 2.0. En este servicio, el iPhone de Apple ha liderado durante los últimos años la clasificación de dispositivos desde el que se suben las instantáneas, por encima de cualquier cámara digital (incluyendo compactas y SLR) o *smartphones* de la competencia.

En el escenario actual, las cámaras compactas deben mantener las ventajas de un producto especializado, añadiendo la posibilidad de integrarse con otros dispositivos, como los *smartphones*, las tabletas o los televisores, formando parte del ecosistema digital de su usuario objetivo.



SAMSUNG APUESTA POR UN SISTEMA DE CONTROL HÍBRIDO, QUE COMBINA LA PRECISIÓN DE LOS BOTONES CON UNA PANTALLA TÁCTIL

¿SON ACONSEJABLES LAS COMPACTAS?

Muchos lectores se preguntarán si, teniendo en cuenta la espectacular evolución de los *smartphones* en el terreno fotográfico (el Samsung Galaxy S4 «presume» de contar ya con una cámara trasera de 13 Mpíxeles), siguen siendo

DE SANDISK Y TRANSCEND

Tarjetas SD con conectividad WiFi

Aunque muchas de las compactas que incluimos en el artículo ya integran conectividad WiFi de serie, no queríamos dejar de mencionar una interesante alternativa para usuarios que quieren dotar a su cámara actual de esta posibilidad; hablamos de las tarjetas SD que brindan conectividad WiFi.

Hasta hace poco tiempo, la única alternativa era la tecnología **Eye-Fi**, comercializada en nuestro país por la firma **SanDisk (www.sandisk.es/products/memory-cards/sd/eye-fi)**, una tarjeta SD de tamaño estándar capaz de enviar fotos y vídeos de nuestra cámara a otros dispositivos vía WiFi, como el ordenador o un teléfono móvil.

Lo mejor es que es totalmente compatible con cualquier cámara digital dotada de una ranura SD. Para que funcione, necesitamos un software instalado en el ordenador (o en el dispositivo móvil) que hará de interfaz y nos permitirá compartir las fotos directamente con servicios web, como Facebook, Flickr o Picasa, entre muchos otros.

Otra opción son las tarjetas **Transcend Wi-Fi SD (es.transcend-info.com/products/Catlist.asp?FldNo=24)**, de funcionamiento similar y con unas especificaciones que nada tienen que envidiar a cualquier modelo de su categoría. Gracias a la opción **Internet Mode**, podemos utilizar nuestro *smartphone* como punto de acceso y transmitir las fotos con acceso a 3G.

Este tipo de dispositivos cuestan entre 30 y 50 euros más caros que su equivalente sin WiFi, según su capacidad. Un último consejo: si pensamos utilizarlos con cámaras réflex conviene verificar que soportan sin problemas el formato RAW.



YA EXISTEN APLICACIONES DISEÑADAS PARA CONTROLAR UNA CÁMARA DESDE UN SMARTPHONE O TABLET GOBERNADO TANTO POR IOS COMO ANDROID



interesantes las compactas. Sin restar valor a las posibilidades de un terminal de última generación, en nuestra opinión, cualquiera de los dispositivos compactos analizados en esta comparativa ofrecen una calidad superior a la del mejor teléfono del mercado.

El sustento técnico de esta afirmación se basa en dos aspectos fundamentales: la óptica y el tamaño del sensor que incorporan. A pesar del avance imparable de la técnica, la base de la fotografía sigue siendo la misma que en el siglo XIX: la luz. Las limitaciones físicas de los teléfonos móviles hacen imposible dotarlos de una óptica comparable con la que está presente en una cámara compacta y, por tanto, las diferencias aparecen en cuanto las condiciones de iluminación dejan de ser idóneas. Así, con poca luz, las opciones para el móvil son mínimas.

El sensor es el encargado de captar la luz que pasa a través de la óptica y, en general, es mejor cuanto mayores sean sus dimensiones (más cantidad de datos en cada fotografía). En este punto, conviene desterrar por enésima vez «el mito de megapíxel», una argucia publicitaria que, como muchos lectores ya saben, únicamente alude a las dimensiones de las fotografías obtenidas y no necesariamente a su calidad. Por otro lado, las compactas siempre han sido la puerta de entrada al apasionante mundo de la fotografía para muchos usuarios. Las cámaras actuales combinan increíbles funcionalidades totalmente automatizadas con cierto grado de libertad y creatividad, ofreciendo una experiencia notablemente más enriquecedora que disparar a través de lo visto por la pantalla de un teléfono móvil.

SUS VENTAJAS

Como veremos a lo largo de esta comparativa, la oferta de compactas nunca ha sido mejor y, con esta última generación, persiguen acercarse a la inmediatez del teléfono cuando llega el momento de compartir, editar las instantáneas en la misma cámara o utilizar los servicios *on-line* sin pasar por ningún ordenador.

Las seis cámaras que analizamos son ideales para usuarios que buscan un salto de calidad respecto a lo que ofrece su móvil, en un dispositivo que mantiene unas dimensiones muy contenidas, es extremadamente fácil de usar y ofrece unas cifras de autonomía notables. Os invitamos a conocer nuestra selección de compactas con WiFi.■

Y CONSULTA EL MANUAL

Consejos para lograr mejores fotos con tu compacta

➔**1. LA POSTURA** es fundamental. Intenta pegar los codos al cuerpo y sujetar la cámara con las dos manos. Con poca luz, mejor apóyala en una superficie plana o usa un mini trípode y el disparo automático.

➔**2. PARA SACAR** más partido a la máquina cambia el modo Automático por el Programado (P), que te permitirá jugar con la apertura y la velocidad sin comprometer la facilidad de uso.

➔**3. OLVÍDATE** del flash integrado. Es mucho mejor trabajar con la apertura o la sensibilidad si quieres obtener los mejores resultados.

➔**4. DISPARA** siempre con la máxima calidad que la cámara admita; cuantos más datos tenga nuestra imagen, más posibilidades tendremos a posteriori.

➔**5. ACTIVA** y aprende a utilizar el enfoque puntual, es un recurso creativo muy interesante.

➔**6. EN CONDICIONES** de baja luminosidad, dispara a la mínima focal posible (la más luminosa). Después, puedes retocar la foto con la ayuda del ordenador.

➔**7. CONOCE TU CÁMARA.** Un buen vistazo al manual es un primer paso para aprovechar las posibilidades de tu compacta. Aunque requiera tiempo.

➔**8. RECUERDA** siempre que lo más importante de una buena fotografía es el fotógrafo, no la cámara. No necesitas una SLR para hacer fotografía de calidad.

CARACTERÍSTICAS DE LAS CÁMARAS COMPACTAS WIFI ANALIZADAS

FABRICANTE	Canon	Canon	Panasonic
MODELO	**IXUS 255 HS**	**POWERSHOT A3500 IS**	**LUMIX DMC-SZ 9**
Precio en euros (IVA incluido)	279	159	199,99
Web	www.canon.es	www.canon.es	www.panasonic.es
CARACTERÍSTICAS			
Dimensiones (mm)	97,2 x 56,4 x 22,5	97,7 x 56 x 19,8	96.5 x 56.8 x 21.2
Peso (g)	144	135	119
Sensor (diagonal pulgadas/mm)	2,3 / 7,76	2,3 / 7,76	2,3 / 7,76
Sensor (megapíxeles efectivos)	12,1	16,1	16,1
Tamaño de las imágenes (píxeles)	4.000 x 3.000	4.608 x 3.456	4.608 x 3.456
Tipo de sensor	CMOS	CCD	MOS alta sensibilidad
Estabilización	Sí, tipo variable. IS inteligente	Sí, tipo variable. IS inteligente	MEGA O.I.S.
Óptica (equivalente en 35 mm)	Canon 24-240 mm	Canon 28 – 140 mm	Leica 25-250 mm
Apertura	f/3,0-6,9	f/2,8-6,9	f/3,1-5,9
Macro	1 cm	3 cm	5 cm
Zoom óptico/digital	10x/ZoomPlus 20x/Digital 4x	5x/ZoomPlus 10x/Digital 4x	10x/20x
Puntos de enfoque	9	9	No definido
Modos de enfoque	Sencillo, continuo y Servo AF	Sencillo, continuo y Servo AF	Auto Inteligente, imagen normal, control creativo, toma panorámica y SCN
Modos de medición	Sencillo, continuo, Servo AF/AE y seguimiento AF	Sencillo, continuo, Servo AF/AE y seguimiento AF	Normal, AF macro, macro Zoom / Quick AF, AF continuo / AF Tracking
Pantalla	LCD TFT Pure Color 3"	LCD TFT 3"	LCD TFT 3"
Píxeles en pantalla	461.000	230.000	460.000
Visor	No	No	No
Disparo en ráfaga	6,2 fps	0,8 fps	10 fps
Obturador (velocidad)	1/2.000 s	1/2.000 s	1/1.600 s
Grabación de vídeo	1.920 x 1.080 a 24p y formato 16:9	1.280 x 720 a 25 fps y formato 16:9	1920 x 1080 a 50p y formato 16:9
Batería	Iones de litio y 220 disparos	Iones de litio y 200 disparos	Iones de litio y 220 disparos
Rango ISO	80-6.400	100-1.600	100-3.200/Modo alta sensibilidad
Rango ISO (auto)	80-3.200	100-1.600	100-6.400
Conexiones	USB 2.0 y micro HDMI	USB 2.0 y AV	USB 2.0, AV y micro HDMI
Modos fotográficos	Auto, P y Smart Auto	Auto, P y Smart Auto	Auto Inteligente, normal, control creativo, panorámica y SCN
Modos escena	Sí (58)	Sí (32)	Sí (12)
Modos creativos	Sí (21)	Sí (21)	Sí (16)
Almacenamiento	SD/SDHC/SDXC	SD/SDHC/SDXC	SD/SDHC/SDXC
WiFi/GPS	Sí/Sí (vía smartphone)	Sí/Sí (vía smartphone)	Sí /Sí
Flash / Alcance	Sí / 0,5 a 4 m	Sí / 0,5 a 3 m	Sí / 0,6 a 4,1 m
Modos de flash	Automático, ojos rojos, sincronización lenta, encendido y apagado	Automático, flash manual activado/desactivado y sincronización lenta	Auto, reducción ojos rojos, activación forzada, sincronización lenta y desactivación forzada
Modo panorámico	Sí	Sí	Sí
Formatos imagen / vídeo	JPEG / MOV y H.264	JPEG / MOV y H.264	JPEG / MPEG-4
Colores	Aluminio, negro o fucsia	Negro, fucsia, rojo o blanco	Aluminio y negro
Software incluido	ImageBrowser EX, PhotoStitch y CameraWindow	ImageBrowser EX, PhotoStitch y CameraWindow	PHOTOfunSTUDIO 9.1 PE
PRUEBAS			
Calidad ISO 100 a ISO 400	Excelente	Muy buena	Muy buena
Calidad ISO 400 a ISO 800	Muy buena	Aceptable	Aceptable
Calidad ISO 1600	Ruido apreciable	Ruido severo	Ruido severo
Fidelidad de color	Muy buena	Buena	Buena
Calidad de la óptica	Excelente	Buena	Muy buena
Conectividad	Buena	Buena	Muy buena
Posibilidades para compartir contenido	Buena	Muy buena	Muy buena
CALIFICACIÓN			
Valoración	9,0 PC actual PRODUCTO RECOMENDADO	7	7,9
Calidad/Precio	8,5	8	7,5

Panasonic	Samsung	Sony
LUMIX DMC-TZ 40	**CAMERA WB250F**	**DSC-WX80**
379,99	219	189
www.panasonic.es	www.samsung.com/es	www.sony.es
108,3 x 58,9 x 27,7	106,05 x 61,65 x 21,65 (32,6)	92,3 x 52,5 x 22,5
198	184	108
2,3 / 7,76	2,3 / 7,76	2,3/ 7,77
18,1	14,2	16,2
4.896 x 3.672	4.320 x 3240	4.608 x 3.672
MOS sensor alta sensibilidad	BSI CMOS	CMOS Exmor R
HYBRID O.I.S.	Sí	Sí, SteadyShot
Leica 24-480 mm	Lens 24-432 mm	Carl Zeiss 25-200 mm
f/3,3-6,4	f/3,2-5,8	f/3,3-6,3
3 cm	5 cm	5 cm
20x/40x	18x/4x	8x/76x
No definido	No definido	No definido
Rostro, seguimiento AF, 23-Area, 1-Area, Spot AF continuo y AF Tracking	Multipunto, centro, seguimiento, rostros, táctil y manual	Multipunto, centro, puntual y puntual flexible
Rostro, seguimiento, AF continuo, touch area, enfoque de un area y spot	Multi, spot, peso centrado y detección rostros AE	Puntual, ponderada central y medición de luz
LCD Táctil 3"	TFT LCD Táctil 3"	TFT ClearPhoto 2,7"
920.000	460.000	230.400
No	No	No
10 fps	8 fps	Aprox. 10 fps
1/2.000 s	1/2.000 s	1/1.600 s
1.920 x 1.080 a 50p, formato 16:9	1.920 x 1.080 a 30p y formato 16:9	1.920 x 1.080 a 60p y formato 16:9
Iones de litio y 300 disparos	Iones de litio	Lithium N y 230 disparos
100-6.400	100-3.200	100-12.800
100-6.400	100-3.200	100-3.200
USB 2.0, AV, micro HDMI. NFC	USB 2.0	USB 2.0 y micro-HDMI
Auto, P, A, S, M, C1, C2, Panorámica, SCN y Creativo	Auto, P, A/S/M, Smart, Manual y Escena	iAuto
Sí (15)	Sí (34)	Sí (14)
Sí (16)	Sí (7)	Sí (9)
SD/SDHC/SDXC	SD/SDHC/SDXC	SD/SDHC/SDXC
Sí /Sí	Sí/No	Sí/No
Sí / 0,6 a 6,4 m	Sí / 0,3 a 3,38 m	Sí / 0,2 a 4,2 m
Auto, ojos rojos, activación forzada, sincronización lenta y desactivación forzada	Auto, reducción de ojos rojos, flash temporal, sync lenta, apagado y ojos rojos fijo	Automático, encendido, sincronización lenta, apagado y avanzado
Sí	Sí	Sí
JPEG / MPEG-4	JPEG / MPEG-4 y AVC- H.264	JPEG / MPEG-4, AVC- H.264
Negro, bronce o aluminio	Negro, azul y rojo	Negro, blanco y rojo
PHOTOfunSTUDIO 9.1 PE	iLauncher	PlayMemories Home
Excelente	Muy buena	Muy buena
Excelente	Normal	Buena
Ruido apreciable	Ruido severo	Ruido apreciable
Muy buena	Bueno	Bueno
Excelente	Buena	Muy buena
Excelente	Buena	Muy buena
Muy buena	Muy buena	Aceptable
9,5	7,0	8
7,5	7,5	8

PC actual GANADOR

PC actual PRODUCTO RECOMENDADO

CONOCE LAS PRUEBAS REALIZADAS POR PCA LAB

Para comparar de la manera más objetiva posible el potencial de las seis cámaras en liza, hemos utilizado como base la carta de test ISO 12233. Los resultados obtenidos junto a la base de datos de referencia del Laboratorio nos permiten valorar aspectos como la calidad de la óptica, la respuesta del sensor con sensibilidades ISO elevadas (hasta 1.600) y el procesado de imagen que realiza cada máquina hasta entregar el archivo final.

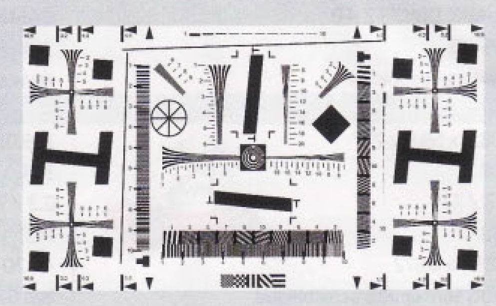
Hemos realizado nuestras pruebas tanto en estudio, con trípode y utilizando una iluminación con una temperatura de color de 3.400 K, como en exteriores, bajo diferentes condiciones de iluminación y disparando sobre la marcha para poner a prueba los diferentes mecanismos de estabilización. Para calificar el apartado fidelidad de color, recurrimos a una carta profesional con la representación exacta de 48 colores, calibrando previamente el balance de blancos en cada una de las seis cámaras.

Consideramos las pruebas de campo como fundamentales a la hora de valorar factores como la ergonomía, el peso, la interfaz o la respuesta ante situaciones difíciles de reproducir en el estudio. Por ello, disfrutamos de sesiones con cada una de las cámaras de manera individual, realizando una media de 90 fotos con cada una e intentando reproducir en todo momento un escenario de uso real.

Teniendo en cuenta que hablamos de compactas, también hemos querido comprobar la calidad de las funciones automatizadas implementadas por cada fabricante, con especial atención a las posibilidades de escenas predefinidas y las opciones de edición o creación desde la propia cámara.

Por último y teniendo en cuenta que la conectividad WiFi es el denominador común de este reportaje, hemos probado y valorado las posibilidades que ofrece cada una a la hora de integrarse con otros dispositivos y compartir fotos y vídeos. Se han tenido en cuenta detalles como el proceso de configuración, la compatibilidad y las opciones para enviar ambos a los servicios web más conocidos.

Realizamos nuestras pruebas en dos escenarios diferentes: en el estudio con una infraestructura de red WiFi 802.11 b/g/n y en exteriores, creando un punto de acceso WiFi con un iPhone 5 sobre red 3G HSDPA. Para determinar el mejor valor de transferencia, se repitieron las pruebas en tres ocasiones, escogiendo el intermedio.



Gracias a la carta de test ISO 12233, podemos evaluar con mucha precisión tanto la calidad de la óptica como el sensor de de las cámaras analizadas.

NUESTRAS VALORACIONES

La oferta de cámaras compactas dotadas de conectividad WiFi es extensa. Hemos elegido opciones destinadas a un amplio espectro de público, desde modelos de entrada a buen precio (el caso de la Canon PowerShot) a topes de gama de firmas como Panasonic.

Las calificaciones que podéis ver en la tabla se deben tomar como valores de referencia respecto a las puntuaciones obtenidas por las cámaras. Así, más allá de especificaciones técnicas, se ha valorado cada dispositivo como un conjunto y siempre teniendo en cuenta el público objetivo al que va dirigido, su competencia directa y, por supuesto, la relación entre calidad, prestaciones y precio.

Bajo el apartado conectividad, hemos valorado tanto la integración de WiFi como la posibilidad de utilizar datos de GPS para localizar las fotos, bien con alguna solución en la propia cámara o con opciones como la de Canon, que utiliza el incorporado en muchos *smartphones* actuales.

Comprobamos la fidelidad del color mediante una carta profesional con la representación exacta de 48 colores. .



CANON IXUS 255 HS

Máquina excepcional con grandes resultados



Como digna representante de la serie IXUS, esta Canon convence a primera vista. Su discreto chasis de aluminio esconde la mejor tecnología japonesa, un control tan sencillo como eficaz y estrena las nuevas opciones de conectividad.



Las fotos obtenidas han sido de las mejores de la comparativa. La suma de una óptica espectacular, un CMOS de 12,1 Mpíxeles y el conocido procesador DIGIC 5 da como resultado una máquina excepcional, rápida y que ofrece grandes resultados incluso en condiciones de iluminación complicadas.

La conectividad WiFi permite compartir archivos con otros dispositivos y enviarlos por *mail* o a redes como Facebook o Twitter. Si bien ofrece menos opciones que la competencia, su funcionamiento es impecable. En el apartado de vídeo, cumple por calidad, mientras el enfoque automático es una maravilla. Eso sí, nos ha resultado muy molesta la limitación máxima de 10 minutos por vídeo y, en ocasiones, el ruido del zoom es captado por el micrófono. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
CMOS de 12,1 Mpíxeles. Óptica 24-240 mm. f/3,0-6,9. Zoom óptico 10x. Resolución máxima 4.000 x 3.000 píxeles. Grabación de vídeo a 1.920 x 1.080 a 24p. Conectividad WiFi, USB 2.0 y micro-HDMI. Modo Auto, P y Smart Auto con 58 escenas. 97,2 x 56,4 x 22,5 mm y 144 gramos

CONTACTO
Canon / www.canon.es

LO MEJOR Excelente calidad de imagen. Facilidad de uso. Diseño y calidad de construcción. Óptica muy luminosa

LO PEOR Las limitaciones del modo vídeo. El tacto y la disposición de los botones son mejorables

Precio **279 €**

CANON POWERSHOT A3500 IS

Buen precio para una compacta básica

Canon aprovecha la tecnología de series superiores para poner en el mercado una compacta sencilla, con prestaciones más que suficientes para uso normal y un precio de solo 159 euros.



La nueva A3500 IS no solo permite enviar fotos a móviles o *tablets*, sino que es compatible con impresoras WiFi, como las de su serie Selphy. Además, conectándola a una red WiFi (local o usando nuestro *smartphone* como punto de acceso), es posible enviar fotos y vídeo a redes sociales, como Twitter, Facebook o YouTube, al tiempo que se pueden ver y añadir comentarios directamente desde la cámara.

Diseñada para trabajar en modo automático, ofrece 32 escenas con ajustes predefinidos para casi cualquier escenario. A nivel técnico, esta compacta ofrece una configuración muy equilibrada en la que destaca un objetivo gran angular estabilizado, un sensor de 16 Mpíxeles y el veterano procesador DIGIC 4, toda una garantía en términos de rendimiento y estabilidad. ■

Valoración	7
Calidad/Precio	8

CARACTERÍSTICAS
CCD de 16,1 Mpíxeles. Óptica 28-140 mm. estabilizada. f/2,8-6,9. Zoom óptico 5x. Resolución máxima imagen 4.608 x 3.456. píxeles. Grabación de vídeo a 1.280 x 720p a 25 fps. Conectividad WiFi y USB 2.0. Modo Auto, P y Smart Auto con 32 escenas. 97,7 x 56 x 19,8 mm y 135 gramos

CONTACTO
Canon / www.canon.es

LO MEJOR Precio razonable. Aprovechamiento de la conectividad WiFi. Smart Auto es una gran ayuda para usuarios noveles

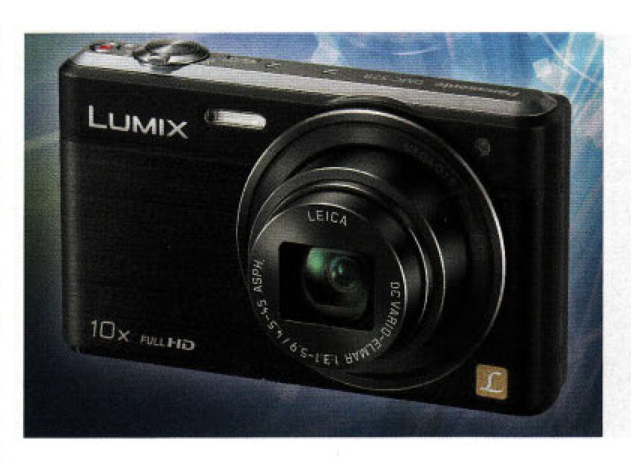
LO PEOR No graba vídeo Full HD. Baja resolución de su LCD

Precio **159 €**

PANASONIC LUMIX DMC-SZ 9

Estilizado dispositivo que hace todo el trabajo

Los ingenieros de Panasonic solo han necesitado un chasis de 21,2 mm para ofrecer una cámara compacta con un impresionante zoom óptico de 10 aumentos, tecnología de última generación y excelentes opciones de conectividad.



La DMC-SZ 9 está pensada para usuarios que buscan una compacta para usar en modo automático, capaz de adaptarse a cualquier situación sin demasiados ajustes y con un objetivo que les permita cierta versatilidad. En el Laboratorio, hemos comprobado que subir los megapíxeles a 16 sin modificar el tamaño del sensor tiene como resultado más ruido en la imagen a partir de ISO 400. De hecho, en modo automático, tiende a capturar por debajo de la resolución máxima y aplica procesado de imagen casi por defecto. Compensa la nota final sus excelentes opciones de control y transmisión de archivos vía WiFi y un rendimiento sobresaliente en el apartado de vídeo. En cualquier caso, opción interesante para los que busquen un superzoom compacto y fácil de usar. ▪

Valoración	7,9
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
MOS de 16,1 Mpíxeles. Óptica Leica 25-250 mm. f/3,1-5,9. Zoom óptico 10x. Resolución máxima 4. 608 x 3.456 píxeles. Grabación de vídeo a 1.920 x 1.080 a 50i. Conectividad WiFi, USB 2.0, micro-HDMI. Modo Auto, normal, control creativo, panorámica y SCN. 96,5 x 56,8 x 21,2 mm y 119 gramos

CONTACTO
Panasonic / www.panasonic.es

LO MEJOR Diseño delgado y ligero. Zoom óptico de 10x. Excelente implementación de las opciones WiFi

LO PEOR Ruido perceptible a partir de ISO 400. Ergonomía un tanto mejorable

Precio 199,99 €

PANASONIC LUMIX DMC-TZ 40

La mejor superzoom con app para tablet y móvil



Panasonic ha conseguido mejorar la excelente TZ 30 con el lanzamiento de una compacta impresionante, capaz de disparar diez fotos por segundo a máxima resolución, conectividad WiFi y NFC, y una calidad en grabación de vídeo que tiene poco que envidiar a opciones que duplican su precio.



La Panasonic Lumix TZ 40 incorpora un botón dedicado a iniciar la conexión WiFi, que, además de para compartir archivos, permite utilizar un teléfono inteligente o un tablet como mando a distancia de la cámara (incluso podemos controlar la velocidad y la apertura). Aunque el sensor ha aumentado hasta los 18 Mpíxeles, no detectamos problemas graves con el ruido gracias al gran trabajo del procesador de imagen. En la práctica y teniendo en cuenta el público objetivo al que va dirigida, podemos disparar sin temor hasta ISO 800. En resumen, una de las mejores cámaras superzoom de este año, al margen de que la aplicación para iOS y Android es de lo mejor que hemos visto en compactas. ▪

Valoración	9,5
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
MOS de 18,1 Mpíxeles. Óptica Leica 24-480 mm. f/3,3-6,4. Zoom óptico 20x. Resolución máxima 4.896 x 3.672 píxeles. Grabación de vídeo a 1.920 x 1.080 a 50p. Conectividad WiFi, NFC, USB 2.0 y micro-HDMI. Modo Auto, P, A, S, M, C1, C2, panorámica, SCN y creativo. 108,3 x 58,9 x 27,7 mm y 198 gramos

CONTACTO
Panasonic / www.panasonic.es

LO MEJOR Impresionante calidad de imagen y vídeo. Superzoom 20x. Ráfagas de hasta 10 fps. La aplicación para smartphones y tablets

LO PEOR Precio. Puede resultar algo pesada para el día a día

Precio 379,99 €

SAMSUNG CAMERA WB250F

Diseñada por y para compartir las fotografías

La nueva Samsung Camera WB250F presume de un impresionante objetivo con zoom óptico de 18x y una pantalla táctil de 3 pulgadas especialmente diseñada para sacar partido a su nueva interfaz de usuario táctil híbrida.

Más allá de utilizar la conectividad WiFi como mero transmisor de datos, la apuesta de Samsung ofrece posibilidades de sincronización entre dispositivos, permite compartir nuestras fotos en Facebook, Picasa o YouTube y puede guardar copias de seguridad de las fotos en la Nube de forma totalmente automática, entre otras funciones. Especialmente interesante nos parece la función One Clic, que permite enviar nuestras fotos rápidamente a la red social deseada.



Como con cualquier otra superzoom, es importante sujetar bien la cámara en tomas lejanas (o utilizar un trípode portátil). En las pruebas, ofreció un rendimiento aceptable, aunque el ruido hace acto de presencia a partir de ISO 800 y está por debajo de la media en grabación de vídeo.

Valoración	7,0
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
BSI CMOS de 14,2 Mpíxeles. Óptica LENS 24-432 mm. f/3,2–5,8. Zoom óptico 18x. Resolución máxima 4.320 x 3.240 píxeles. Vídeo a 1.920 x 1.080 a 30 fps. WiFi y USB 2.0. Modo Auto, Programa, A/S/M, Smart, Magic Plus y Best Face. 34 modos escena y 7 creativos. 106,05 x 61,65 x 21,65 (32,6) mm y 184 gramos

CONTACTO
Samsung / www.samsung.com/es

LO MEJOR Precio ajustado. Controles manuales. Notable integración con Android e iOS

LO PEOR Calidad de construcción por debajo de lo esperado. Ruido apreciable desde ISO 800

Precio **219 €**

SONY DSC-WX80

Un clásico con opciones de captura simplificadas

La nueva generación Cyber-shot de Sony combina diseño, tecnología y multitud de funciones automatizadas para usuarios que solo quieren preocuparse de apuntar y disparar. La WX80 aprovecha la conectividad WiFi para facilitar la vida al usuario, integrándose con muchas funciones de la propia máquina.

El modo automático superior incorpora un potente algoritmo capaz de ajustar automáticamente varios parámetros en función de la escena que estemos fotografiando, de forma totalmente transparente para el usuario. Además, la incorporación de estabilización óptica SteadyShot elimina los movimientos del pulso cuando tomamos fotos o grabamos vídeo de manera realmente eficaz.



A nivel técnico, estamos ante una compacta con prestaciones más que suficientes para un uso normal, con una calidad óptica muy por encima de la media en su rango de precios. La lente de Carl Zeiss ofrece un rendimiento magnífico y podemos disparar hasta ISO 400 prácticamente sin ruido.

Valoración	8
Calidad/Precio	8

CARACTERÍSTICAS
CMOS Exmor R de 16,2 Mpíxeles. Óptica Carl Zeiss 25-200 mm. f/3,3 –6,3. Zoom óptico 8x. Resolución máxima imagen 4.608 x 3.672 píxeles. Grabación de vídeo a 1.920 x 1.080 a 60p. Conectividad WiFi, USB 2.0,micro-HDMI. Modo iAuto, 14 modos escena y 9 creativos. 92,3 x 52,5 x 22,5 mm y 108 gramos

CONTACTO
Sony / www.sony.es

LO MEJOR Óptica de gran calidad. Diseño y construcción. Funcionamiento rápido y fluido

LO PEOR La ausencia de control manual puede ser un hándicap. Solo se integra con YouTube y Facebook

Precio **189 €**

LA OPINIÓN DE PC ACTUAL

LO MEJOR

Conectividad

Desde nuestro punto de vista, la llegada de la conectividad WiFi a las cámaras digitales compactas es una gran noticia para los usuarios. En esta generación, hemos visto como los fabricantes han conseguido simplificar el proceso de configuración y ofrecen más posibilidades a la hora de compartir contenido con otros dispositivos y servicios web.

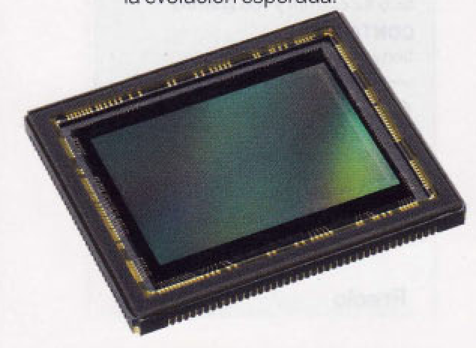






Sensor y ruido

La carrera de los fabricantes por aumentar los megapíxeles con vistas al marketing, junto a las limitaciones físicas de los chasis compactos por integrar un sensor más grande, tiene como resultado que sigamos viendo cámaras con problemas de ruido a partir de ISO 400. En este sentido, no hemos detectado la evolución esperada.





MÁS CONECTADAS QUE NUNCA

Las compactas no se rinden

A tenor de lo visto en nuestra comparativa, la presión de los *smartphones* de última generación le ha sentado muy bien al mercado de las cámaras compactas. La conectividad WiFi aporta nuevas formas de disfrutar de la fotografía de manera más inmediata, sin necesidad de pasar por el PC y adoptando *smartphones* y tablets como aliados y no como los enemigos naturales que, a priori, parecen ser.

Si bien las directrices del mercado casi obligan a los fabricantes a incorporar WiFi a sus cámaras (y destacarlo con la pegatina correspondiente en la caja), la implementación de esta función varía notablemente en función de cada marca, tal y como hemos ido viendo a lo largo del artículo.

EL VALOR DEL SOFTWARE

Nuestra sesión de pruebas con los seis dispositivos nos ha servido para confirmar la importancia del software a la hora de implementar una nueva función en ellos. Desde nuestro punto de vista, la experiencia final que obtendrá el usuario está íntimamente relacionada con la calidad tanto de la interfaz de la propia cámara como de las *apps* o software para PC que desarrollan los fabricantes. En este sentido, merece la pena destacar el gran trabajo de Panasonic. Sus cámaras ofrecen varias opciones de configuración diferentes, son compatibles con casi cualquier dispositivo y las aplicaciones para iOS y Android son de lo mejor que hemos probado.

Samsung, por su parte, intenta reproducir en las cámaras la experiencia que ya ofrece en otros dispositivos, con una interfaz muy similar a la de sus soluciones móviles y un sistema de control híbrido especialmente interesante para los usuarios principiantes. La ausencia de Android (presente en otros modelos de la casa) le hace perder opciones a cambio de un funcionamiento mucho más fluido. No obstante, es una pena que la calidad de la óptica esté por debajo de la de sus rivales.

Canon o Sony, que ya tenían una serie de compactas magníficas, parecen acercarse de forma más tímida al concepto de cámara conectada, ofreciendo integración directa con otros dispositivos de su catálogo, y anteponiendo la facilidad de uso a otros factores. Eso sí, ideas como la integración con el GPS de Canon o el soporte para ver las fotos en el televisor de Sony están bien implementadas y aportan valor añadido. ■

LOS SMARTPHONES DE FABRICANTES CHINOS LIDIAN CON LOS GRANDES

Buenos, bonitos y muy baratos

Xiaomi, Meizu, Zopo, Jiayu... son sellos chinos de smartphones que están demostrando que es posible acceder a lo último a un precio comedido.

POR DAVID MARTÍN

Hasta hace aproximadamente un año, aquellos que querían acceder a la última hornada de móviles no tenían más opción que elegir alguno de los modelos de los grandes fabricantes. HTC, Samsung, Nokia, BlackBerry, Apple, LG o Sony presentaban sus propuestas y las situaban a precios similares, normalmente rondando los 600 euros por terminal.



Según los responsables, dichos teléfonos inteligentes justificaban sus elevados importes debido a sus características hardware, su diseño, así como las contundentes campañas de marketing que los rodeaban.

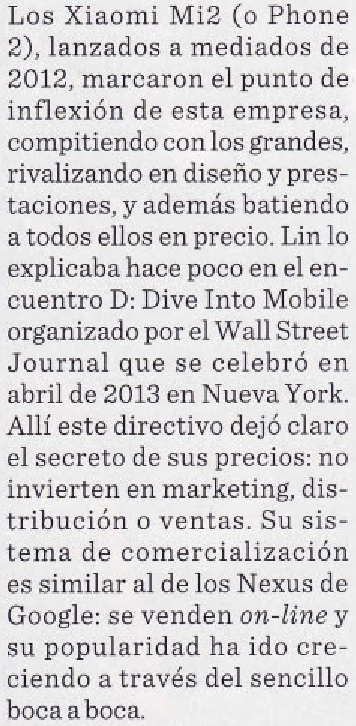
Pero, poco a poco, comenzamos a oír hablar de otras propuestas que empezaban a llegar de fabricantes chinos de segunda línea. Se trata de empresas que, reduciendo márgenes y obviando temas como el marketing y la distribución -además de algunos sacrificios en diseño o materiales-, han logrado lanzar soluciones solventes que compiten en muchos casos de tú a tú con los *smartphones* de los grandes del sector.

COMPONENTES PARA TODOS

Bin Lin, CEO de la compañía Xiaomi y para muchos el Steve Jobs chino, quiere vender 15 millones de dispositivos en 2013 (el doble de 2012) y parece que lo logrará. Desde que vendió su primer terminal en el verano de 2011, muchas de las señas de identidad de la compañía han guardado ciertos paralelismos con la firma creada por Jobs. Aun basándose en Android, los terminales de Xiaomi utilizan una ROM propia llamada MIUI -disponible para otros dispositivos que no son de este fabricante- que trata de aunar la experiencia de usuario con las capacidades del terminal.

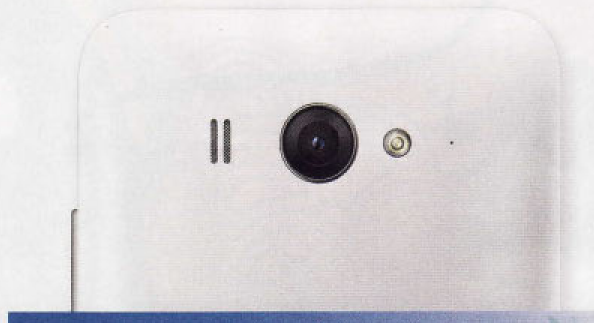
Lo barato puede salir caro

Aunque los servicios post-venta de operadoras y grandes de la telefonía móvil también dan problemas, el cliente tiene donde acudir en caso de sufrir alguna incidencia. Esos servicios son difíciles de encontrar en los terminales de sellos de segunda línea, que no poseen la infraestructura necesaria para afrontar ciertas situaciones y que, en muchos casos, tendremos que intentar solucionar a través de la tienda donde los hayamos adquirido. Los repuestos, los servicios de RMA y otros escenarios conflictivos clásicos dan grandes quebraderos de cabeza y el usuario corre el riesgo de no tener a quién recurrir si surgen dificultades.



Los Xiaomi Mi2 (o Phone 2), lanzados a mediados de 2012, marcaron el punto de inflexión de esta empresa, compitiendo con los grandes, rivalizando en diseño y prestaciones, y además batiendo a todos ellos en precio. Lin lo explicaba hace poco en el encuentro D: Dive Into Mobile organizado por el Wall Street Journal que se celebró en abril de 2013 en Nueva York. Allí este directivo dejó claro el secreto de sus precios: no invierten en marketing, distribución o ventas. Su sistema de comercialización es similar al de los Nexus de Google: se venden *on-line* y su popularidad ha ido creciendo a través del sencillo boca a boca.

El éxito de la fórmula ha quedado claro con el lanzamiento de sus últimos buques insignia, los Xiaomi Mi2S, que vendieron su primer lote disponible (con 200.000 terminales) en tan solo 45 segundos. La expectación que generaron estos terminales, con especificaciones equiparables a las de HTC o Samsung Galaxy S4, fue enorme en China, y esa popularidad no está pasando desapercibida fuera de las fronteras del gigante asiático.



LA DIFERENCIACIÓN HARDWARE ES CADA VEZ MÁS COMPLEJA, PUES LOS BUENOS COMPONENTES ESTÁN YA AL ALCANCE DE TODOS

Y es que lo que ha quedado claro es que la diferenciación hardware es cada vez más compleja. Las pantallas de alta definición y densidad de píxeles, los procesadores de última hornada y la inclusión de Android y de su personalización por parte de algunos



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS 10 TELÉFONOS MÓVILES

FABRICANTE	Jiayu	Meizu	Meizu	Neo
MODELO	G4	MX2	MX3	N003
Web	http://www.jiayu.es	http://en.meizu.com	http://en.meizu.com	http://neomobile.com.cn
Precio de salida (€)	Desde 190	Desde 310	Desde 300	Desde 150
Fecha salida	Mayo 2013	Noviembre 2012	Verano 2013	Junio 2013
Especificaciones				
CPU	MediaTek MTK6589 a 1,2 GHz	MX5S /4 a 1,6 GHz	Samsung Exynos Octa 5410	MediaTek MTK6589 a 1,2 GHz
Cores	4	4	8	4
GPU	PowerVR SGX544	n.d.	n.d.	n.d.
Memoria (Gbytes)	2	2	2	1 o 2
Almacenamiento (Gbytes)	32	16 / 32 / 64	n.d.	8 / 32
Ranura micro-SD	Sí	No	Sí	No
Pantalla	IPS 4,7"	IPS 4,4"	5,1"	IPS 5"
Resolución / Densidad (ppp)	1.280 x 720 / 312	1.280 x 800 / 347	1.920 x 1.200 / 441	1.920 x 1.080 / 441
Batería (mAh)	3.000	1.800	3.000	3.000
Cámara frontal / trasera (Mpíxeles)	3 / 13	1,3 / 8	1,9 / 13	1,9 / 13
Sistema operativo	Android 4.1	Android 4.1	Android 4.1	Android 4.2
Capa de personalización	No	FlyMe 2.0	FlyMe 3.0	No
Otros	Dual SIM	No	n.d.	Dual SIM
Dimensiones (mm)	133 x 65 x 10	124,9 x 64,9 x 10,2	n.d.	152 x 77 x 10
Peso (g)	180	142	n.d.	158

de esos fabricantes hace que el resultado final sea notable. Los poseedores de la anterior generación de Xiaomi o de terminales de otras compañías cada vez más potentes, como Meizu o Zopo, lo han dejado claro: el hardware ya está al alcance de todos. Y si alguien puede conjugarlo con acierto -cosa que tampoco parece tan difícil-, tiene en sus manos un dispositivo que puede ser muy atractivo.

ANDROID HA DADO ALAS AL FABRICANTE

Estos fabricantes de segundo nivel se han beneficiado de la disponibilidad de Android, un sistema operativo con una fuerte base Open Source que, aun manteniendo algunos componentes propietarios (como las aplicaciones nativas de Google), es el pilar clave del funcionamiento de estos dispositivos.
Algunas firmas realizan sus propias personalizaciones y versiones específicas de Android -como el citado caso de Xiaomi con MIUI o de Meizu con Flyme-, que tratan de pulir poco a poco para diferenciar sus terminales de los de la competencia, lo que pone de maniefiesto la importancia del software.
Pero, además del apoyo de los fabricantes, también es importante el de la comunidad de usuarios. Las ROMs personalizadas (o «cocinadas», como suelen decir los miembros de esta comunidad) han sido desde hace años la mejor forma de exprimir estos equipos. Teniendo en cuenta que los fabricantes no ofrecen actualizaciones continuas de software, esas ROMs brindan la capacidad de contar con las últimas ediciones de Android (aunque no sean oficiales) y con otros componentes que ni siquiera los grandes fabricantes implementan en sus dispositivos. Desarrollos como CyanogenMod, Paranoid Android o AOKP son ejemplos perfectos de esa vocación por ofrecer lo último y lo más novedoso del mundo Android a usuarios dispuestos a aprender.
Lamentablemente, el limitado alcance de algunos de los terminales chinos también condiciona su soporte de ROMs personalizadas. Si estáis pensando en haceros con alguno de ellos es conveniente investigar si el soporte por parte de la comunidad es decente o no. Un ejemplo perfecto lo tenemos en el Oppo Find 5, un terminal que ya cuenta con versiones específicas de CyanogenMod y de Paranoid Android y que ha demostrado ganarse el respeto de estas comunidades de desarrolladores, lo que asegura que sus compradores podrán disfrutar de lo último de Android durante una larga temporada.

MÁS ALLÁ DE LA CLONACIÓN

Los chinos son famosos por su capacidad para copiar todo tipo de productos, y los móviles no son una excep- ▶



↑ **ANDROID** es un sistema Open Source que admite personalizarlo y ofrecer algo diferencial al usuario.

DE FABRICACIÓN CHINA SELECCIONADOS

Newman N2	Oppo FIND 5	UMI X2	Xiaomi MI2	Xiaomi MI2S	Zopo ZP980
http://newman.mobi	http://en.oppo.com	http://umimobile.in	http://xiaomi.com	http://xiaomi.com	http://en.zopomobile.com
Desde 250	Desde 370	Desde 200	Desde 250	Desde 250	Desde 270
Octubre 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Octubre 2012	Abril 2013	Mayo 2013
Samsung Exynos 4412 a 1,4 GHz	Qualcomm Snapdragon S4 Pro a 1,5 GHz	MediaTek MTK6589 a 1,2 GHz	Qualcomm Snapdragon S4 a 1,5 GHz	Qualcomm Snapdragon 600 a 1,7 GHz	MediaTek MTK6589 a 1,2 GHz
4	4	4	4	4	4
Mali 400	Adreno 320	PowerVR SGX544	Adreno 320	Adreno 320	n.d.
1	2	2	2	2	1
8	16	32	16 / 32	16 / 32	16
Sí	No	No	No	No	No
IPS 4,7"	IPS 5"	IPS 5"	IPS 4,3"	IPS 4,3"	SLCD 5"
1.280 x 720 / 312	1.920 x 1.080 / 441	1.920 x 1.080 / 441	1.280 x 720 / 341	1.280 x 720 / 341	1.920 x 1.080 / 441
2.500	2.500	2.500	1.930	2.000	2.000
2 / 13	1,9 / 13	1,9 / 13	2 / 8	2 / 8 o 13	5 / 13,1
Android 4.0.3	Android 4.1.1	Android 4.1	Android 4.1	Android 4.1	Android 4.2.1
No	No	No	MIUI 4.0	MIUI 5.0	No
No	NFC	Dual SIM	No	No	Dual SIM
137 x 71 x 10	142 x 69 x 8,9	141 x 70 x 8,9	125 x 62 x 10,2	126 x 62 x 10.2	143,4 x 70 x 8,5
153	165	126	145	145	154



ción. Existe un nutrido catálogo de *smartphones* que no son más que copias baratas de modelos de primer nivel, pero en nuestro informe no están contemplados, pues suelen dar más problemas de lo normal.

De hecho, se ha producido un efecto colateral singular con el éxito de empresas como Xiaomi: algunos fabricantes chinos acaban lanzando copias de esos dispositivos y algunos compradores mal informados adquieren esas copias en tiendas *on-line* en lugar de los originales. Ciertas firmas tratan de advertir de la existencia de esas copias ilegales y de dar pistas para detectarlas; pero, aun así, la situación –especialmente irónica- sigue produciéndose y esa es una de las razones por las que debemos ser especialmente precavidos si tratamos de conseguir alguno de los equipos de los que vamos a hablaros en el presente artículo.

En otro orden cosas, los protagonistas de nuestro informe dejan claro que no tienen nada (o casi nada) que envidiar a los modernos HTC One, Sony Xperia Z, o Samsung Galaxy S4, por citar algunos ejemplos. Aun cuando los procesos de fabricación y diseño puedan no ser tan avanzados, los materiales utilizados y el acabado de estos productos son notables. Tanto es así que, al comprobar sus precios –menos de la mitad de lo que esperaríamos en terminales de esta clase en el caso de las grandes marcas-, uno comete el error de pensar que esos materiales, esos acabados y ese rendimiento son mucho peores que los de los más reconocidos. Nada más lejos de la realidad, como han demostrado las críticas de medios y usuarios en estos últimos meses.



¿Dónde compro los terminales?

Aunque algunos de los modelos que recogemos en la tabla adjunta pueden encontrarse en servicios como los que proporcionan eBay o incluso Amazon, existen tiendas *on-line* chinas que precisamente se dedican a la exportación de estos equipos y a su distribución en todo el mundo.

Muchas de ellas brindan envíos gratuitos, una opción muy atractiva para los compradores, aunque también existe la alternativa de trabajar con empresas de transporte especializadas que sí imponen un coste adicional. En este último caso parece existir una mayor probabilidad de que las aduanas del país de destino hagan pagar al comprador unas tasas adicionales por el dispositivo, mientras que el envío gratuito a través del servicio de correos ordinario no suele conllevar ese pago de aduanas. Aunque hay algunas compañías más conocidas como Pandawill o Android Sale, lo cierto es que es difícil recomendar alguna de ellas (inluyendo a las dos mencionadas) en especial. Las experiencias que los compradores españoles han mostrado en diversos foros no aclaran mucho esa situación, hay buenas y malas críticas en la mayoría de los casos. A continuación os indicamos las URLs de algunas de esas tiendas.

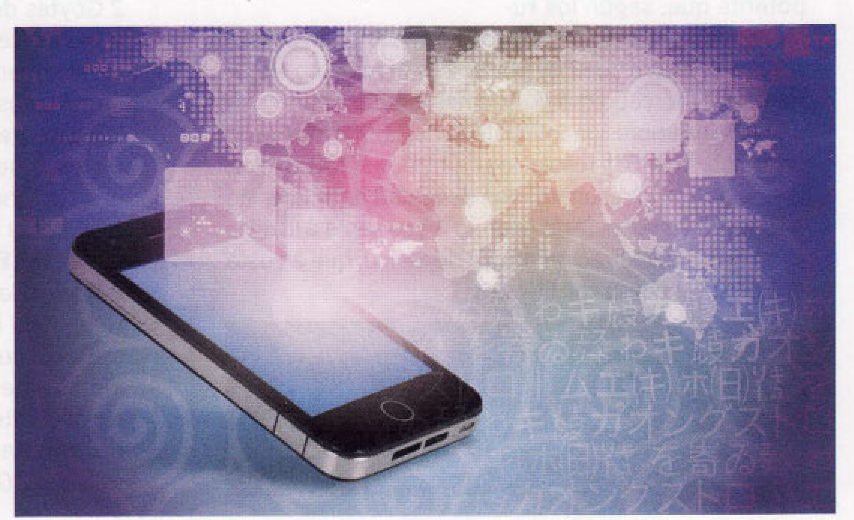
- Ibuygou (http://ibuygou.com)
- Fulcrumall (http://fulcrumall.com)
- Alegrecompra (http://alegrecompra.com)
- Android Sale (http://android-sale.com)
- Pandawill (http://pandawill.com)
- FastCardTech (http://fastcardtech.com)
- TinyDeal (http://tinydeal.com)
- Moviles y tablets (http://prest.movilesytablet.es/es)
- Antelife (http://antelife.com).

Precisamente, en las siguientes páginas encontraréis algunos de los modelos más interesantes de la última hornada china. Puede que se nos escapen otros igualmente interesantes, pero nuestras propuestas son una clara demostración de que hoy en día en China es factible hallar pruebas reales de que el «bueno, bonito y barato» también existe en el mundo de la telefonía móvil. ▪

10 dispositivos que vienen de Oriente

Descubre un mercado que todavía está por explotar

Estos diez *smartphones* son la prueba de que hay vida en el segmento de terminales móviles más allá de firmas como Samsung o Apple. Según el último estudio de Strategy Analitics, la primera de ellas ha vendido más de 100 millones de equipos en el primer trimestre del año, lo que supone el 28,9% del total del mercado. La segunda firma por volumen de ventas es Nokia, con el 16,6% del mercado y 61,9 millones de unidades vendidas. Le sigue Apple, con 37,4 millones y un 10% de cuota. La lista de los cinco fabricantes más populares la completan LG y ZTE.



1 Jiayu G4

Precio Desde 190 €

Este teléfono móvil inteligente está teniendo muy buena aceptación en los foros de usuarios. Como muchos otros terminales, el Jiayu G4 se basa en el competente microprocesador *quad-core* MTK6589 a 1,2 GHz. No obstante, integra una pantalla algo menos capaz: 4,7 pulgadas de tamaño y resolución de 1.280 x 720 píxeles, lo que deja su densidad de píxeles en 312 ppp. La batería de 3.000 mAh es una garantía para obtener una larga autonomía -al menos, teóricamente-. Sin embargo, esto también hace que su peso se dispare a los 180 gramos, una cifra algo descompensada para sus dimensiones. Este *smartphone* también cuenta con una versión básica con menos RAM, menos batería y menor precio.

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Android 4.1. Procesador MediaTek MTK6589 a 1,2 GHz quad-core. Pantalla IPS de 4,7 pulgadas y 1.280 x 720 píxeles. Batería de 3.000 mAh. 2 Gbytes de memoria. Cámara frontal de 3 Mpíxeles y trasera de 13. Dimensiones: 133 x 65 x 10 mm. Peso: 180 gramos. Dual SIM

CONTACTO
Jiayu / www.jiayu.es



2 Meizu MX2

Precio Desde 310 €

El principal competidor del Mi2 de Xiaomi exhibe un diseño que, como el de aquel, recuerda al iPhone, aunque difiere en el procesador *quad-core* MX5S con núcleos Cortex A9 a 1,6 GHz, que aporta menos de rendimiento. En cambio, la pantalla es algo mayor, lo que logra una resolución de 1.280 x 800 píxeles superando ligeramente a su rival. Asimismo, el Meizu MX2 construye FlyMe sobre Android 4.1, ofreciendo un servicio de almacenamiento en la Nube y una tienda con aplicaciones o temas. Otros elementos visuales, como las notificaciones o ajustes, varían con respecto a la experiencia Android convencional y acaban de conformar un teléfono que es uno de los referentes del sector.

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Android 4.1. Procesador MX5S a 1,6 GHz quad core. Pantalla IPS de 4,4 pulgadas y 1.280 x 800 píxeles. Batería de 1.800 mAh. 2 Gbytes de memoria. Cámara frontal de 1,3 Mpíxeles y trasera de 8. Dimensiones: 124,9 x 64,9 x 10,2 mm. Peso: 142 gramos. Capa de software personalizada FlyMe 2.0

CONTACTO
Meizu / http://en.meizu.com



3 Meizu MX3

Precio Desde 310 €

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Android 4.1. Procesador Samsung Exynos 5 octa-core. Pantalla de 5,1 pulgadas y 1.920 x 1.200 píxeles. Batería de 3.000 mAh. 2 Gbytes de memoria. Cámara frontal de 1,9 Mpíxeles y trasera de 13. Capa de software personalizada FlyMe 3.0

CONTACTO
Meizu / http://en.meizu.com

Este es el modelo más misterioso de todos los que incluimos en este repaso por la última hornada de *smartphones* chinos, aunque todo apunta a que llegará en las próximas semanas. El Meizu MX3 es, además, un modelo especialmente potente que, según los rumores, integra el Samsung Exynos 5 Octa, un procesador *octa-core* que hoy por hoy es el máximo exponente del mercado móvil. Además, contará en principio con una impresionante batería de 3.000 mAh y con una pantalla de 5" y resolución de 1.920 x 1.200 píxeles, lo que da como resultado una densidad de píxeles de 441 ppp. La presencia de Android 4.1 se suma a la de la capa de personalización propia de Meizu, que en esta ocasión se renueva con FlyMe 3.0.



4 Neo N003

Precio Desde 150 €

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Android 4.2. Procesador MediaTek MTK6589 a 1,2 GHz quad-core. Pantalla IPS de 5 pulgadas y 1.920 x 1.080 píxeles. Batería de 3.000 mAh. 1 o 2 Gbytes de memoria. Cámara frontal de 1,9 Mpíxeles y trasera de 13. Dual SIM. Dimensiones: 152 x 77 x 10. Peso: 158 gramos

CONTACTO
Neo / http://neomobile.com.cn

Como el UMI X2 que veremos en seguida, este Neo N003 es un terminal que también está basado en el procesador MediaTek6589 y que dispone de dos versiones, de las cuales es claramente más interesante la más potente: 2 Gbytes de memoria RAM y 32 Gbytes de capacidad de almacenamiento. Por lo demás, nos encontramos con una pantalla de 5" Full HD y, sobre todo, con una batería de 3.000 mAh, que deja su huella en el peso. Mientras que el UMI X2 es el *smartphone* más liviano de este informe, este Neo N003 es el más pesado, aunque mantiene esa magnitud a raya. El modelo base ,Youth, con 1 Gbyte de RAM y 8 Gbytes de almacenamiento es casi una curiosidad salvo por su precio, de aproximadamente 150 euros. No obstante, de elegir alguno, optaríamos por la versión con 2 Gbytes de RAM.



5 Newman N2

Precio Desde 250 €

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Android 4.0.3. Procesador Samsung Exynos 4412 a 1,4 GHz quad-core. Pantalla IPS de 4,7 pulgadas y 1. 280 x 720 píxeles. Batería de 2.500 mAh. 1 Gbyte de memoria. Cámara frontal de 2 Mpíxeles y trasera de 13. Dimensiones: 137 x 71 x 10. Peso: 153 gramos

CONTACTO
Neo / http://newman.mobi

Algo más antiguo que el resto, este dispositivo ha sido bien acogida por el público español, que incluso ha desarrollado ROMs personalizadas para sacar más partido tanto a este terminal como al Freelander i20 (un clon con otro nombre). Su procesador *quad-core* Samsung Exynos 4412 a 1,4 GHz es muy decente (superior al MediaTek e inferior a los Snapdragon), pero integra 1 Gbyte de RAM y solo 8 Gbytes de almacenamiento, aunque ampliables mediante micro-SD. La pantalla de 4,7" y 1.280 x 720 píxeles es de buena calidad, y también su cámara de 13 Mpíxeles, pese a que en interiores no está bien configurada salvo que usemos el modo **Deportes**. Finalmente, contamos con Android 4.0.3 de serie y con una batería de 2.500 mAh.



6 Oppo Find 5

Precio Desde 370 €

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Android 4.1.1. Procesador Qualcomm Snapdragon S4 Pro a 1,5 GHz quad-core. Pantalla IPS de 5 pulgadas y 1. 920 x 1.080 píxeles. Batería de 2.500 mAh. 2 Gbytes de memoria. Cámara frontal de 1,9 Mpíxeles y trasera de 13. Incluye NFC. Dimensiones: 142 x 69 x 8,9. Peso: 165 gramos

CONTACTO
Oppo / http://en.oppo.com

Bastante desconocida, la empresa Oppo sorprendió a propios y extraños la Navidad de 2012 con el lanzamiento de uno de los primeros terminales con pantalla Full HD de 5". Esta característica ha convertido al producto en uno de los más atractivos del mercado, aunque su precio de salida era superior al de otros modelos. Aun así, sus prestaciones son excelentes: procesador *quad-core* Snapdragon S4 Pro a 1,5 GHz, 2.500 mAh de batería, cámara posterior con sensor de 13 Mpíxeles y una base Android 4.1.1, aunque su éxito ha sido tal que ya han aparecido ROMs como CyanogenMod o Paranoid Android disponibles para este modelo, algo que demuestra su gran atractivo también para los desarrolladores.



7 UMI X2

Precio Desde 200 €

Este fabricante también puede considerarse pionero por la presentación de uno de los primeros *smartphones* basados en los chips MediaTek MTK6589, *quad-core* a 1,2 GHz, que sin llegar a la potencia de los Snapdragon sí ofrecen dos características muy valoradas: eficiencia y bajo coste. Con precios que rondan los 200 euros, este tipo de terminales están teniendo muy buena acogida. Además, estos UMI X2 incorporan pantallas de 5" y resolución Full HD, superando así sobre el papel a modelos teóricamente más avanzados, como los de Xiaomi. La cámara posterior de 13 Mpíxeles o la inclusión de una batería de 2.500 mAh completan otro de esos smartphones «ridículamente» baratos.

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Android 4.1. Procesador MediaTek MTK6589 a 1,2 GHz quad-core. Pantalla de 5 pulgadas y 1.920 x 1.080 píxeles. Batería de 2.500 mAh. 2 Gbytes de memoria. Cámara frontal de 1,9 Mpíxeles y trasera de 13. Dual SIM: Dimensiones: 141 x 70 x 8,9. Peso: 126 gramos

CONTACTO
UMI / http://umimobile.in





8 Xiaomi Mi2

Precio Desde 250 €

Nos encontramos ante el *smartphone* chino que marcó la diferencia traspasando fronteras. Con pantalla de 4,3" y resolución 720p, apareció en octubre de 2012 con un micro *quad-core* Snapdragon S4 a 1,5 GHz, que lo dotó de una potencia formidable, solo alcanzada por los mejores modelos de grandes fabricantes. Demostró también su buena conjugación de hardware y software a través de MIUI 4.0, la ROM personalizada basada en Android 4.1 que, entre otras cosas, ofrece un sistema de temas personalizados que diferencian la interfaz visual de estos teléfonos, que también cuentan con unos acabados sobresalientes. Su éxito ha propiciado la aparición de clones de fabricantes menos conocidos.

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Android 4.1. Procesador Qualcomm Snapdragon S4 a 1,5 GHz quad-core. Pantalla de 4,3 pulgadas y 1.280 x 720 píxeles. Batería de 1.930 mAh. 2 Gbytes de memoria. Cámara frontal de 2 Mpíxeles y trasera de 8. Capa de personalización MIUI 4.0. Dimensiones: 125 x 62 x 10,2. Peso: 145 gramos

CONTACTO
Xiaomi / http://xiaomi.com



9 Xiaomi Mi2S

Precio Desde 250 €

El Xiaomi Mi2S fue presentado junto a su hermano menor (el Mi2A) en abril de 2013, y desde entonces se ha convertido en uno de los dispositivos más interesantes del segmento. No sigue la tendencia de pantallas cada vez más grandes, apostando por una de 4,3 pulgadas, 1.280 x 720 píxeles de resolución y una calidad más que suficiente. El procesador Qualcomm Snapdragon 600 es el gran protagonista, ya que solo lo montan actualmente el Samsung Galaxy S4 y el HTC One. Por supuesto, proporciona un rendimiento fantástico. A él le acompañan su cámara de 13 Mpíxeles (ojo, no en el modelo base con 16 Gbytes de capacidad), su batería -algo corta- de 2.000 mAh y un precio rompedor.

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Android 4.1. Procesador Qualcomm Snapdragon 600 a 1,7 GHz quad-core. Pantalla de 4,3 pulgadas y 1.280 x 720 píxeles. Batería de 2.000 mAh. 2 Gbytes de memoria. Cámara frontal de 2 Mpíxeles y trasera de 8 o 13. Capa de personalización MIUI 5.0. Dimensiones: 126 x 62 x 10,2. Peso: 145 gramos

CONTACTO
Xiaomi / http://xiaomi.com



10 Zopo ZP980

Precio Desde 270 €

Con muchas similitudes respecto al UMI X2 y al Neo N003, este Zopo ZP980 es más caro que sus competidores, a pesar de ser equiparable en todo salvo en su cámara frontal, con un singular sensor de 5 Mpíxeles, que acompaña a la cámara posterior con el sensor de 13 Mpíxeles. Esa diferencia no parece lo suficientemente notoria para justificar esa diferencia de precio (unos 70 euros con respecto al UMI X2, por ejemplo), ya que incluso su batería de 2.000 mAh es inferior a la de los otros dos modelos y también lo es la capacidad de almacenamiento, de tan solo 16 Gbytes frente al doble de sus competidores.

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Android 4.2.1. Procesador MediaTek MTK6589 a 1,2 GHz quad-core. Pantalla SLCD de 5 pulgadas y 1.920 x 1.080 píxeles. Batería de 2.000 mAh. 2 Gbytes de memoria. Cámara frontal de 5 Mpíxeles y trasera de 13,1. Dual SIM. Dimensiones: 143,4 x 70 x 8,5. Peso: 154 gramos

CONTACTO Zopo
http://en.zopo.mobile.com



ENTRESD UP PLUS

1ª GENERACIÓN DE IM

La tecnología de impresión 3D ha ido ganando adeptos hasta traspasar el mundo del «Hazlo tú mismo» para llegar a las tiendas. O casi.

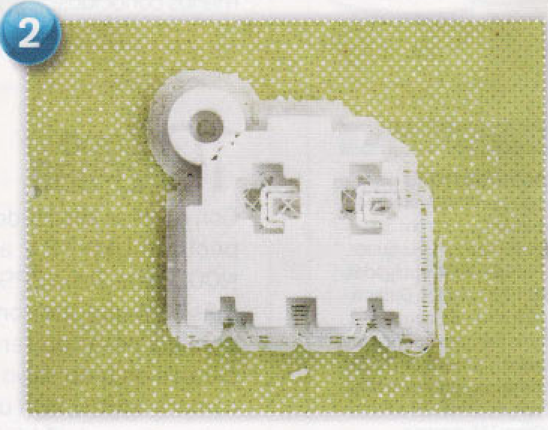
POR MANUEL ARENAS

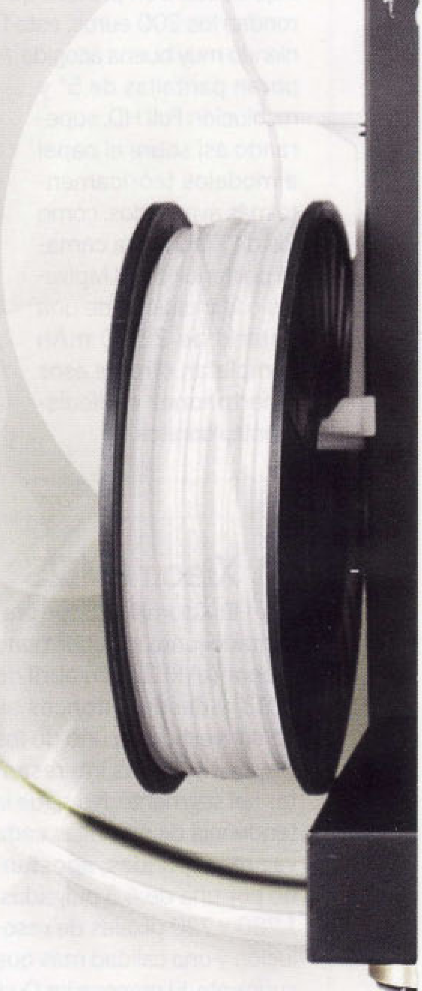
Las impresoras 3D están en las portadas tanto de medios tecnológicos como generalistas. Tras 20 años de existencia, esta tecnología, que usa plástico extruido (FDM o *Fused Deposition Modeling*), ha conseguido alcanzar un nivel de madurez suficiente como para ofrecer una herramienta capaz de convertir modelos CAD 3D en objetos físicos sin recurrir a servicios de fabricación industrial. Un filamento de termoplástico ABS o PLA se funde en el extrusor a alta temperatura y se va depositando sobre la superficie de impresión donde, capa a capa, se va formando la figura tridimensional en un proceso que puede durar horas si la figura es compleja y la precisión elevada. La impresora UP Plus de EntresD nos ha permitido poner a prueba esta tecnología.

1



2





LA IMPRESIÓN 3D MEDIANTE EXTRUSIÓN DE PLÁSTICO TÉRMICO SE HACE POPULAR

1. Facilidad de uso

A pesar de que EntresD ha conseguido un producto más fácil de poner a funcionar que los modelos «*open source*» para hacérselos uno mismo, sigue siendo necesario realizar calibraciones, ajustes y tener precauciones con las altas temperaturas que se alcanzan.

2. Precisión

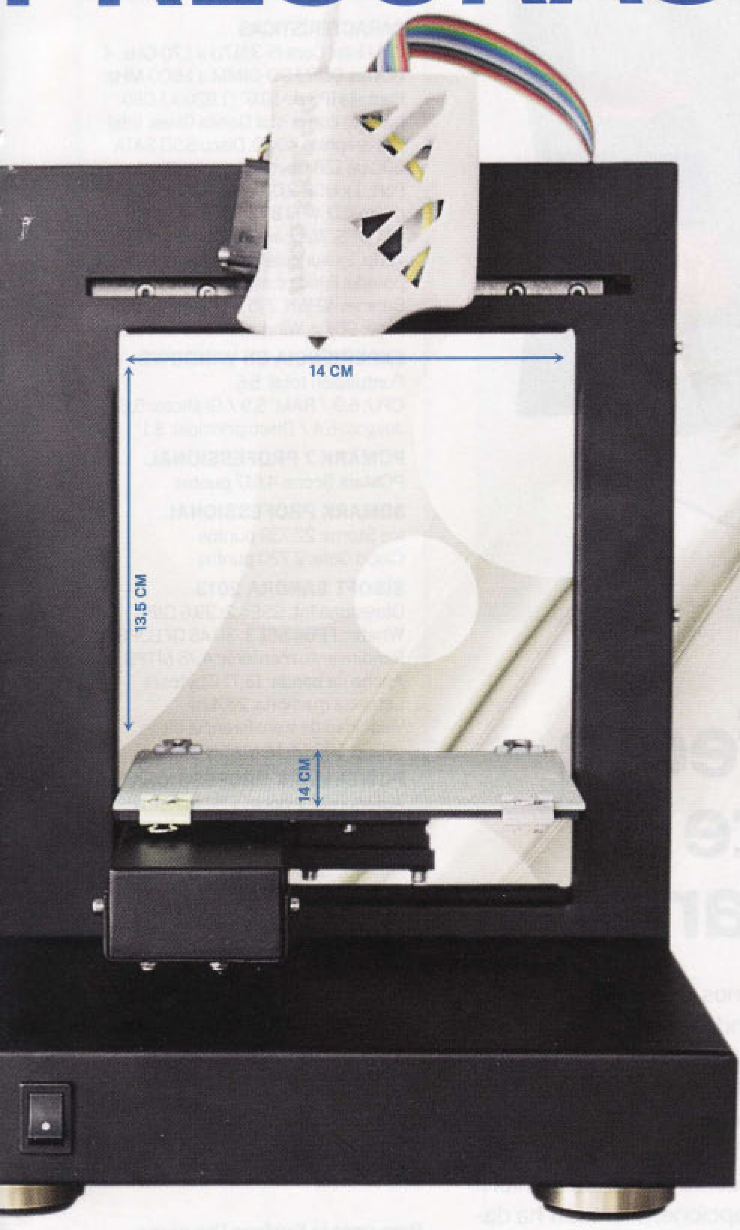
Los resultados obtenidos dependen mucho del modelo 3D del que se parte. Estos se pueden crear con herramientas de modelado como 3D Studio, SketchUp o SolidWorks, o descargar de repositorios como **Thingiverse (www.thingiverse.com)**. En cualquier caso, la precisión es mejorable.

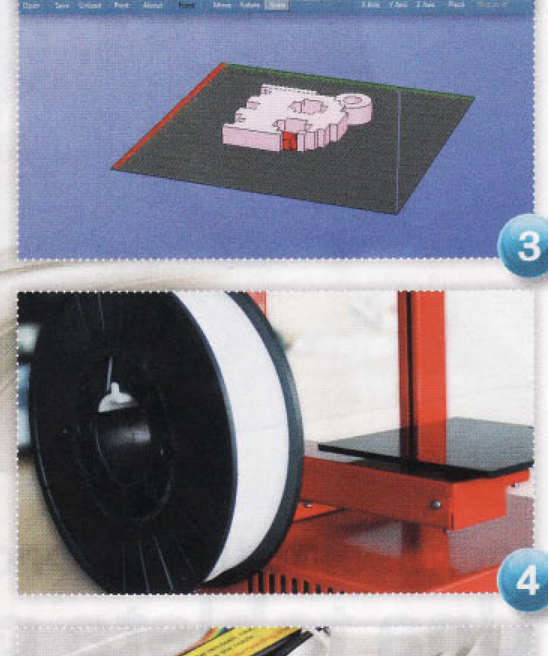
3. Software

Una de las ventajas de la UP Plus es que el software gestiona de forma bastante automatizada la impresión de los modelos 3D. Solo hay que cargar el modelo en formato STL, ajustar la calidad y el tamaño e imprimir. Aunque hay apartados enrevesados, como la calibración.

PRESORAS 3D







4. Consumibles

Existen rollos de filamento ABS disponibles en la página web de EntresD. Hay diferentes colores a un precio de 30 euros el rollo, que tendrá capacidad para imprimir decenaas de modelos. En cualquier caso, lo más probable es que el acabado óptimo lo consigas pintando las piezas.

5. Datos prácticos

Según registramos, la impresora consume entre 90 y 100 vatios en funcionamiento. Y hay piezas que pueden tardar en completarse más de 7 h. La temperatura medida en el extrusor alcanzó los 120°. El modelo UP Plus se deriva de la impresora Afinia, desarrollada en los Estados Unidos.

Valoración	7
Calidad/Precio	7

CARACTERÍSTICAS
Impresora 3D con resoluciones de 0,15 a 0,40 mm y velodidad de entre 10 y 100 cm^3/h. Admite filamento ABS o PLA de 1,75 mm de diámetro en bobinas de 700 g y colores azul, rojo, negro, blanco verde o amarillo

CONTACTO
EntresD / www.entresd.es

LO MEJOR Puesta en marcha más fácil que la de los modelos para montar uno mismo

LO PEOR No es aún apta para un uso doméstico generalizado. El acabado es mejorable en modelos complejos. Tiempo de impresión

Precio **1.446 €**



MICROSOFT SURFACE PRO

Una tableta perfecta para hacer frente a cualquier escenario

Tras la llegada hace unos meses de la versión RT (con procesador NVIDIA Tegra 3 y Windows 8 RT), al fin desembarca en España la esperada tableta Surface Pro de Microsoft, que, a diferencia de su hermana pequeña, puede presumir de pantalla con resolución Full HD, Windows 8 Pro completo y componentes punteros a la altura de los mejores *Ultrabooks*. Así, gracias a su procesador Intel Core Ivy Bridge y 4 Gbytes de memoria RAM, alcanza más de 4.600 puntos en PCMark 7, con lo que es capaz de cumplir a la perfección con lo que se le pide a un ordenador moderno.

CON O SIN TECLADO

Por otra parte, si queremos utilizarlo en modo tableta, el peso supera los 900 gramos (frente a los 676 g del modelo RT). Pero, dada su mayor versatilidad, sigue siendo la opción a escoger si estamos dispuestos a gastarnos más dinero. Gracias a las múltiples fundas-teclado disponibles (Touch Cover con teclas en relieve y Type Cover con teclas normales) podremos utilizar la tableta como si de un portátil se tratase, pagando 120 o 130 euros más, respectivamente. Si estás buscando un híbrido que no te decepcione, Microsoft ha dado en el clavo con este formato. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS CPU Intel Core i5-3317U a 1,70 GHz. 4 Gbytes DDR3 SO-DIMM a 1.600 MHz. Pantalla IPS de 10,6" (1.920 x 1.080 píxeles) con cristal Gorilla Glass. Intel HD Graphics 4000. Disco SSD SATA 600 de 128 Gbytes. 1 x mini-DisplayPort. 1 x USB 3.0. Lector de tarjetas micro-SD. WiFi 802.11n. Bluetooth 4.0. GPS. Webcam (frontal/trasera): 720p. 1 x auriculares. Estilete incorporado. Funda con teclado opcional. Batería: 42 Wh. 275 × 173 x 13,5 mm. Peso: 907 g. Windows 8 Pro 64 Bits

EXPERIENCIA EN WINDOWS
Puntuación total: 5,6
CPU: 6,9 / RAM: 5,9 / Gráficos: 5,6 / Juegos: 6,4 / Disco principal: 8,1

PCMARK 7 PROFESSIONAL
PCMark Score: 4.617 puntos

3DMARK PROFESSIONAL
Ice Storm: 22.739 puntos
Cloud Gate: 2.720 puntos

SISOFT SANDRA 2013
Dhrystone Int. SSE4.2: 39,6 GIPS
Whetst. FP64 SSE3: 30,45 GFLOPS
Rendimiento memoria: 4,78 MTPS
Ancho de banda: 18,71 Gbytes/s
Latencia memoria: 28,4 ns
Velocidad de transferencia disco (SSD): 502,56 Mbytes/s

POWERMARK PROFESSIONAL
Autonomía: 2 horas y 52 minutos

CONTACTO Microsoft
www.microsoft.es / 900 906 025

LO MEJOR Formato exquisito. Alto rendimiento. Muy versátil y capaz, tanto como tableta como en modo portátil. Pantalla y chasis de gran calidad, con sobrada robustez

LO PEOR Pesa casi un tercio más que la versión RT. Solo un puerto USB. El teclado es opcional

Precio **979 €**



Para usar la Surface Pro como portátil podemos recurrir a la Touch Cover o Type Cover.





ASUS TRANSFORMER AIO

Un equipo Todo en Uno que combina Windows y Android

Los esfuerzos de Asus por ofrecer a los usuarios soluciones tecnológicas únicas y versátiles tienen su reflejo en este equipo AiO, que combina una tecnología de PC tradicional con una pantalla desacoplable, que, además, funciona como tableta Android 4.1 con procesador NVIDIA Tegra 3. Los escenarios de uso posibles van desde el PC tradicional hasta la tableta Android, con el condicionante de su peso y tamaño, claro está, pero con la ventaja de poder combinar el uso de aplicaciones y servicios propios de Android con los tradicionales en Windows. Con un simple toque en la *app* de cambio de contexto se pasa de un sistema al otro al instante. Una solución elegante, conveniente y convergente.

CONEXIÓN REMOTA

Otro escenario de uso consiste en la conexión remota desde la tableta desacoplada del Todo en Uno propiamente dicho, hacia el PC, usando la conectividad WiFi y el servicio Splashtop Remote. Puedes estar con la tableta en el salón y usar el equipo en la habitación de al lado, aunque con menos agilidad de respuesta en la interfaz que en un uso convencional. De todos modos, es uno de los sistemas más versátiles del panorama actual de las soluciones PC. ■

POR MANUEL ARENAS



El diseño de esta propuesta está muy cuidado, por lo que no desentonará siquiera en las decoraciones más sofisticadas.

PC actual PRODUCTO RECOMENDADO

Valoración	9,0
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS PC
Pantalla LED IPS táctil de 18,4" (1.920 x 1.080 puntos). Intel Core i3-3220 a 3,3 GHz. 4 Gbytes DDR3 a 1.600 MHz. Disco duro de 1 Tbyte. NVIDIA GeForce GT 730M. Regrabadora de DVD *slot-in*. Ethernet Gigabit. 4 x USB 3.0. 1 x USB 2.0. 1 x lector tarjetas 3 en 1. 1 x auricular. 1 x micrófono. 1 x HDMI. WiFi 802.11a/b/g/n. Bluetooth 4.0. Teclado y ratón inalámbricos. Cámara 1 Mpíxel. Adaptador de 180 W. 46,6 x 16,2 x 37,6 cm. 4,1 Kg (PC Station) + 2,4 Kg (tableta). Windows 8 64 Bits

CARACTERÍSTICAS TABLETA
Pantalla LED IPS táctil de 18,4" (1.920 x 1.080 puntos). NVIDIA Tegra 3 Quad Core. 2 Gbytes RAM. 32 Gbytes almacenamiento. Ranura micro-SD. 1 x micro-USB 2.0. WiFi 802.11a/b/g/n + BT 3.0. Auriculares. Micrófono. Cámara de 1 Mpíxel. Adaptador de 33 W. Batería de 38 Whr. 46,6 x 1,8 x 29,4 cm. 2,4 Kg. Android 4.1

PCMARK 7 PROFESSIONAL
PCMark Score: 3.388 puntos

3DMARK11 PROFESSIONAL
Puntuación final: 1.850 puntos

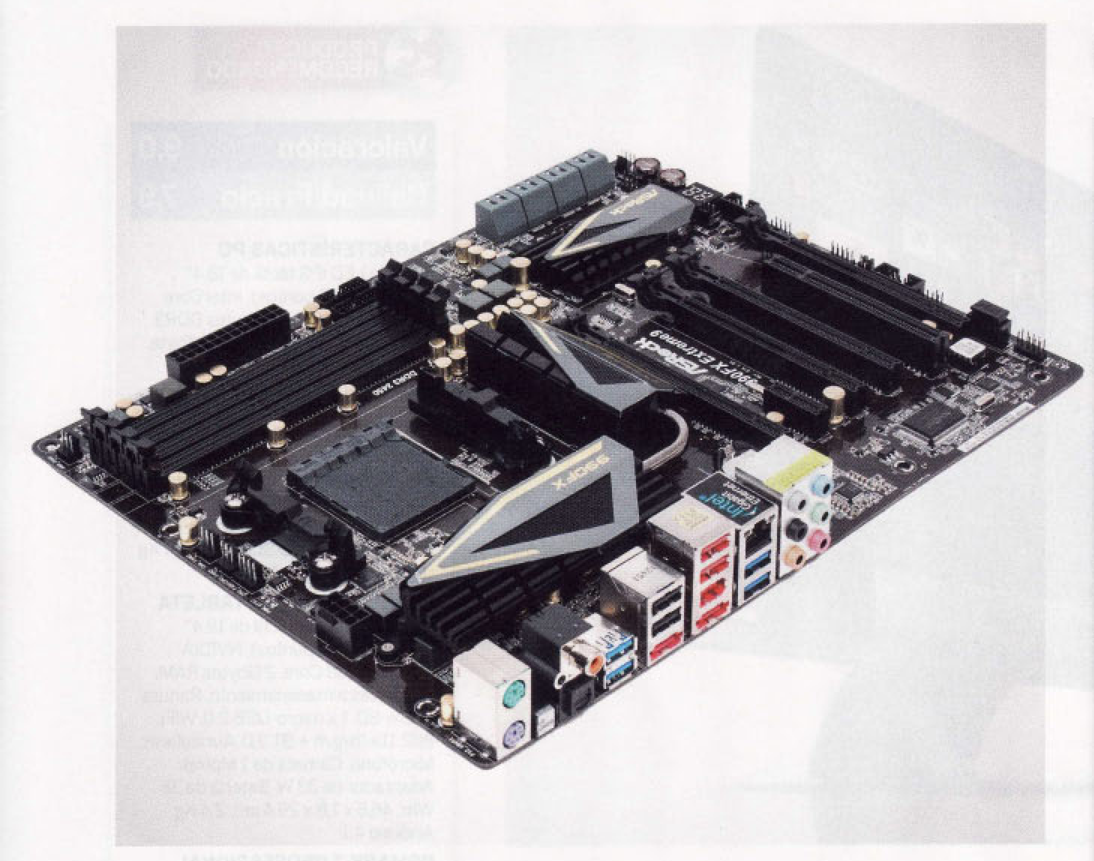
CINEBENCH R11.5
4 cores: 4,1 puntos
1 core: 1,31 puntos

CONTACTO
Asus / www.asus.es

LO MEJOR Gran versatilidad: PC y tableta Android fácilmente conmutables. Diseño elegante. Pantalla táctil IPS

LO PEOR La conexión remota en ocasiones no ofrece una respuesta suficientemente ágil

Precio **999 €**





Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Placa base ATX para microprocesadores AMD con zócalo AM3+. Chipset AMD 990FX + SB950. 4 zócalos memoria DDR3 hasta 2.450 (OC). AMD CrossFireX 3 vías / NVIDIA SLI 3 vías. 4 x PCI-E x16. 1 x PCI-E x1. 1 x PCI. 8 x SATA3. 2 x eSATA3. 8 x USB 3.0. 8 X USB 2.0. AMD SATA3 RAID (0, 1, 0+1, JBOD y 5). Intel Gigabit LAN. Sonido HD 7.1 canales THX TruStudio. Diseño de 12+2 fases energéticas. Dual-Stack MOSFET (DSM). Condensadores de alta calidad con recubrimiento dorado. Función de deshumidificación. Navegador UEFI

COMPONENTES UTILIZADOS
Microprocesador AMD FX-8350 a 4 GHz, 8 Gbytes DDR3 a 1.600 MHz y tarjeta gráfica AMD Radeon HD 7850

PCMARK 7 PROFESSIONAL
PCMark Score: 4.928 puntos

3DMARK11 PROFESSIONAL
Puntuación final: 5.983 puntos

SISOFT SANDRA 2013
Dhrystone Int. SSE4.2: 114,72 GIPS
Whetstone FP64 SSE3: 74,90 GFLOPS
Ancho de banda: 19,83 Gbytes/s

BATTLEFIELD 3 (1.920 X 1.080 PUNTOS / ULTRA QUALITY)
Cadencia media: 49 FPS
Cadencia mínima: 38 FPS

CONTACTO
ASRock / www.asrock.com

LO MEJOR La elevada calidad de todos los componentes garantiza una vida útil prolongada. Alto rendimiento. 12+2 fases de potencia eléctrica. Gran solvencia para practicar overclocking. Sonido de calidad. Tecnología X-Boost. Excelente conectividad

LO PEOR Algunos ajustes de la BIOS relativos al overclocking pueden no ofrecer toda la flexibilidad que demandan los entusiastas más exigentes

Precio **190 €**

ASROCK 990FX EXTREME9

Una placa base ideal para los que lo quieren absolutamente todo

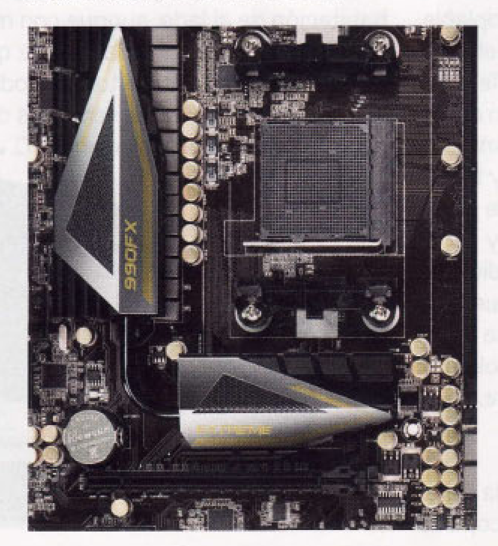
Hacía varios meses que no analizábamos en nuestro Laboratorio una placa base para «micros» de AMD. Y nos alegramos de haber retomado el contacto con esta plataforma a través de una solución de tanta calidad como la que nos ha propuesto ASRock.

La 990FX Extreme9 es una de esas placas base que deslumbra nada más sacarla de su caja. Todos y cada uno de los componentes alojados en el PCB derrochan calidad (sobre todo los condensadores con revestimiento dorado), lo que no solo garantiza una vida útil prolongada y libre de problemas, sino también una estabilidad a prueba de bombas.

LO ÚLTIMO EN TECNOLOGÍA

Durante nuestras pruebas soportó el estrés al que la sometimos sin evidenciar el más mínimo síntoma de inestabilidad. Además, la combinación de 12+2 fases de potencia eléctrica y una BIOS muy ambiciosa harán las delicias de los adeptos al *overclocking*. Si quieres una gran placa, tenla en cuenta. ■

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA



El revestimiento dorado de los condensadores, de origen japonés, garantiza una vida útil dilatada. Además, la calidad de estos componentes incide en la elevada estabilidad de esta placa base.

NOKIA LUMIA 620

Windows Phone 8 por poco más de 200 euros

En el mercado, como es lógico, no todo tiene por qué ser lo último de lo último ni estar encuadrado en la gama alta, y más en un segmento tan competitivo como el de la telefonía móvil. Así, saber conjugar precio y características acaba requiriendo un equilibrio muy preciso, y este Lumia 620 de Nokia lo consigue: buen diseño (muy similar al del iPhone 3Gs incluso en la disposición y la forma de los botones laterales), carcasas de colores personalizables, materiales correctos y una hoja de características técnicas que, si bien no impresiona, sí resulta más que atractiva para el coste del terminal.



Para mover Windows Phone 8 con suficiente fluidez, monta un procesador SnapDragon S4 de doble núcleo a 1 GHz. Aunque para «rematar la jugada» habría estado bien incluir 1 Gbyte de memoria RAM en lugar de solo 512 Mbytes, y, así, garantizaría la ausencia de problemas con las aplicaciones más recientes y exigentes.

Su cámara, con enfoque automático de 5 Mpíxeles, incorpora una función de disparo inteligente que, con un solo clic, permite tomar hasta 5 fotografías de golpe y escoger las mejores partes de cada una para componer la toma perfecta, así como añadir una zona en movimiento. En cambio, prescinde de la lente Carl Zeiss.

Donde más se resiente este *smartphone*, no obstante, es en su resolución, ya que pese a que su pantalla es de solo 3,8", sus 245 ppp (800 x 480 píxeles) se quedan cortos para lo que estamos acostumbrados a ver. En cambio, incorpora conectividad NFC, algo poco habitual en esta gama de precios. Y en cuanto a almacenamiento interno se refiere, viene con 8 Gbytes ampliables mediante tarjetas micro-SD de hasta 64 Gbytes. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con Windows Phone 8 y pantalla LCD táctil de 3,8" (800 x 480 píxeles de resolución). Procesador Qualcomm Snapdragon S4 a 1 GHz. 512 Mbytes de memoria RAM. Almacenamiento interno: 8 Gbytes (ampliables mediante tarjeta micro-SD de hasta 64 Gbytes). Cámara principal de 5 Mpíxeles con autoenfoque y *flash*, y secundaria de 640 x 480 píxeles. Grabación de vídeo: 720p. Batería extraíble de 1.300 mAh. Conectividad: WiFi 802.11n, Bluetooth 3.0 y NFC. Dimensiones: 115,4 x 61,1 x 11 mm. Peso: 127 g

CONTACTO
Nokia / www.nokia.es

LO MEJOR A pesar de su comedido precio, ofrece todo lo necesario para disfrutar Windows Phone 8 sin complicaciones. Incluye conectividad NFC, algo inusual en productos de su franja de coste

LO PEOR La calidad de la cámara es mejorable. La resolución de la pantalla resulta algo escasa para los estándares actuales

Precio **229 €**

RAZER DEATHADDER

Un ratón muy ergonómico

Pensado para jugones y ya con una versión mejorada en el mercado (que aumenta su sensor hasta los 6.400 ppp), este ratón de Razer es una excelente opción para quienes busquen comodidad tanto para divertirse como para trabajar con su ordenador. Cuenta con cinco botones programables mediante software, y, aunque resulta algo más complejo de lo habitual, permite personalizar su funcionamiento con multitud de aplicaciones y acciones diversas. El material con el que está fabricado impide, además, que la mano sude en exceso. Un último apunte: es muy ligero. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración	8,9
Calidad/Precio	8,4

CARACTERÍSTICAS
Ratón con cable y sensor de 3.500 ppp. 5 botones programables

CONTACTO
Razer / www.razerzone.com

LO MEJOR Muy ergonómico y cómodo. Movimientos precisos

LO PEOR La programación de los botones es versátil, pero algo compleja. No es inalámbrico

Precio **59,99 €**

AMAZON KINDLE FIRE HD

Un tablet equilibrado y de gran calidad



Llega a España una nueva versión del Kindle Fire HD de Amazon. En este caso se trata del modelo con pantalla de 8,9 pulgadas, una cifra a caballo entre las 7 y las 10 pulgadas que solemos encontrar en el segmento. Esto permite disfrutar de una buena portabilidad (poco más de 500 g) y una pantalla grande para navegar cómodamente por Internet, ver películas, jugar y, por supuesto, leer libros y revistas digitales. Como era de esperar, la integración del sistema Android con la oferta de Amazon es total, un detalle importante porque no es un *tablet* Android al uso: resulta extremadamente asequible, pero sus opciones son limitadas.



Su hardware destaca por su elevada calidad de fabricación y por una pantalla convencional por su resolución, pero destacable por su contraste y colorido. Lo mismo sucede con el sistema de sonido Dolby, que es mejor que el de la mayoría de los *tablets* analizados. Pero, aunque su hardware es suficiente para el cometido que se persigue, echamos de menos una mayor capacidad de almacenamiento debido a que carece de ranuras de ampliación. ▪

POR EDUARDO SÁNCHEZ ROJO

Valoración	8,6
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Tableta con pantalla IPS de 8,9" y 1.920 x 1.200 píxeles de resolución. Procesador OMAP 4470 a 1,5 GHz. Memoria interna de 16 Gbytes (disponible versión de 32 Gbytes). Hasta 10 h de autonomía. WiFi. USB 2.0 micro-B y micro-HDMI. Dimensiones: 239 x 163 x 9 mm. Peso: 567 g

CONTACTO
Amazon / www.amazon.es

LO MEJOR La calidad de su acabado y la pantalla. Gran trabajo en la interfaz de Android para mejorar la experiencia de uso. Precio ajustado

LO PEOR Sin acceso a la tienda de *apps* de Google. Capacidad algo limitada. Sin cámara trasera ni GPS

Precio **284 €**

WESTERN DIGITAL RED 2 TBYTES

Disco duro perfecto para los NAS por su fiabilidad



La mayor parte de los entusiastas que deciden integrar un NAS en su infraestructura doméstica deben enfrentarse a un doble dilema: elegir un chasis flexible, como los que ponen a punto, por ejemplo, Synology o QNAP, y encontrar los discos duros apropiados para inicializarlo. Hasta ahora lo habitual era decantarse por unidades mecánicas convencionales de elevada capacidad, pero esta propuesta de Western Digital ha sido diseñada específicamente para lidiar con eficacia en este escenario de uso.



La nueva gama Red está conformada por tres unidades de especificaciones casi idénticas y distinta capacidad: 1, 2 y 3 Tbytes. El modelo que hemos analizado es el de precio y capacidad intermedios. Lo hemos probado en RAID 1 durante más de seis meses en un escenario que lo ha sometido a un estrés constante y, efectivamente, su fiabilidad es absoluta. De hecho, presume de un MTBF un 35% mayor que el de otras unidades mecánicas de precio similar. Además, en nuestras pruebas de rendimiento ha superado los 130 MB/s en lectura y los 115 MB/s en escritura secuenciales. Fantástico. ▪

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Disco duro mecánico para NAS domésticos y profesionales. De 1 a 3 Tbytes. SATA de 6 Gbps. Velocidad de rotación: IntelliPower. 3,5 pulgadas. Caché: 64 Mbytes. MTBF: 1.000.000 horas. Consumo L/E: 4,4 vatios. Ruido máximo: 24 dBA

CONTACTO
Western Digital / www.wd.com/sp

LO MEJOR Su fiabilidad según el parámetro MTBF es un 35% mayor que la de buena parte de los discos duros mecánicos convencionales. Alto rendimiento. Consumo moderado. 3 años de garantía

LO PEOR Hay unidades de 2 Tbytes sensiblemente más baratas

Precio **129,90 €**

BEST BUY EASY SNAP HD SPORTCAM

Videocámara compacta para uso deportivo

Pese a que con la proliferación de los *smartphones* quien más y quien menos lleva ya siempre una cámara encima, no en todas las ocasiones es lo más apropiado. Como, por ejemplo, cuando practicamos deporte o estamos en acción y queremos grabar lo que hacemos en primera persona. Para estos casos, la minicámara que Best Buy propone encaja a la perfección tanto por su tamaño comedido (algo menos larga que una lata de refresco, pero con la mitad de su diámetro), como por el práctico accesorio que incluye para sujetarla en el manillar de la bici o pegada a un casco. Y todo ello sin disparar el presupuesto, al costar apenas 70 euros.

La resolución máxima a la que es capaz de grabar es de 1.440 x 1.080 píxeles a 30 fps, con otros dos modos a 720p y 480p (este último a 60 fps), mientras que los resultados obtenidos, sin llegar a ser espectaculares, al menos resultan suficientes para la mayoría de los casos. Eso sí, para que funcione debemos aportar una tarjeta micro-SD, ya que viene sin ella y carece de memoria interna. ▪



POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	8,4
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS
Minicámara deportiva con sensor de imagen CMOS de 1,6 Mpx. Lente: F2.4, f=1,7 mm. Iluminación 100 - 16.000 (LUX). Obturador electrónico 1/2 - 1/2000 s. Memoria: tarjeta micro-SD. Conexiones: USB 2.0 y mini-HDMI. Pantalla LCD. Batería de ión litio. 9,6 x 3,6 x 4 mm

CONTACTO
Best Buy / www.bestbuy-int.com

LO MEJOR Apenas 10 cm de longitud. Fácilmente instalable en bici, moto o casco gracias al adaptador incluido

LO PEOR El chasis es de plástico y adolece de falta de robustez. No incluye tarjeta micro-SD

Precio 69,90 €

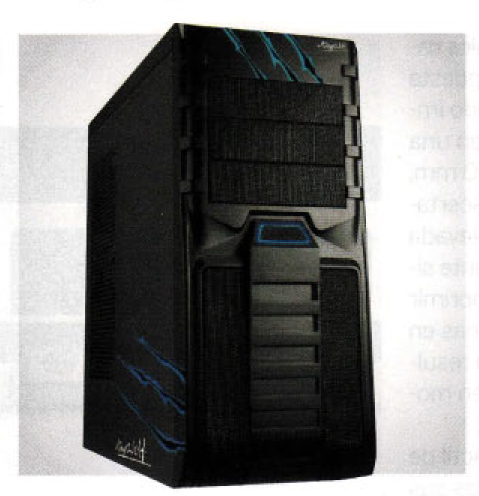
COOLBOX KING WOLF

Chasis de sobremesa asequible para jugones

Cuando queremos montar nuestro propio PC de sobremesa, escoger un buen chasis es fundamental. Esta caja ATX de Coolboox, de estética «gamer», es una opción asequible y a su vez bastante completa, y permite instalar todo sin recurrir a ninguna herramienta adicional.

Con multitud de bahías y ranuras de expansión, cuanta con espacio para poder instalar tarjetas gráficas de gran formato (de hasta 40 cm) e incorpora prácticos filtros antipolvo en los laterales y la parte inferior. Además, permite intercambiar fácilmente los discos duros que instalemos gracias a los soportes extraíbles que incorpora y está fabricada en metal y plástico (no extremadamente robusto, eso sí).

Por otra parte, viene con un ventilador trasero de 12 cm y cuenta con espacio para instalar otros cuatro (dos en el lateral y dos en la parte superior, tanto de 12 como de 14 cm), o montar un sistema de refrigeración líquida en su lugar. Todo ello se complementa con cuatro puertos USB y dos *minijacks* de audio en la zona superior frontal. ▪



POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Chasis de metal y plástico para placas ATX y micro-ATX. Bahías: 6 x 3,5" / 2,5", 3 x 5,25" (1 x convertible a 3,5"). 7 ranuras de expansión. Ventilador trasero de 12 cm. Soporte para ventiladores adicionales: 2 x superior y 2 x lateral. Conexiones frontales: 2 x USB 3.0, 2 x USB 2.0 y 2 x *minijack* audio. Dimensiones: 460 x 205 x 430 mm. Peso: 7 Kg

CONTACTO
Powercase / www.powercase.es

LO MEJOR Precio ajustado. Fácil instalación y sin necesidad de herramientas

LO PEOR No es tan robusta como otros modelos más caros

Precio 55,50 €

BENQ XL2411T

Monitor Full HD de alto rendimiento para juegos

Los jugones saben que un buen monitor es fundamental para disfrutar al máximo sus partidas, y más en los juegos de disparos en primera persona (FPS o *First-Person Shooting*). A ellos se dirige este BenQ de la serie Gaming XL, que presume de una tasa de refresco de 144 Hz, un tiempo de respuesta de solo 1 ms y dos modos específicos FPS con calibración óptima de brillo, contraste, niditez y color, que resultan perfectos para este tipo de juegos.

Está dotado de un panel de 24 " y resolución Full HD (1.920 x 1.080 píxeles), un nivel de brillo de 350 cd/m^2 y un contraste nativo de 1.000:1. El resto de sus características está también a la altura, destacando sobre todo su más que versátil peana, que permite cualquier posicionamiento que se nos pueda ocurrir al oscilar tanto en altura como en inclinación. Además, asimismo contempla el giro vertical y horizontal pivotable. Así, los «peros» que encontramos es que no esté fabricado en algún material más propio de alta gama como el aluminio o el cristal, al igual que su alto precio al no ser IPS.

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración 8,8

Calidad/Precio 8,1

CARACTERÍSTICAS
Monitor LED TN de 24" con 1.920 x 1.080 píxeles de resolución a 144 Hz. Contraste (normal/dinámico): 1.000:1 / 12.000.000:1. Brillo: 350 cd/m^2. Tiempo de respuesta: 1 ms. Ángulo de visión: 170°/160°. Conectividad: 1 x HDMI, 1 x DVI y 1 x VGA

CONTACTO
BenQ / www.benq.es

LO MEJOR Calidad de visionado muy alta. Perfecto para videojuegos con mucha acción. Peana ultraversátil, con muchos modos de colocación

LO PEOR El panel no es de tipo IPS. No cuenta con altavoces integrados. Ángulo de visión mejorable

Precio 329 €

BROTHER MFC-J4510DW

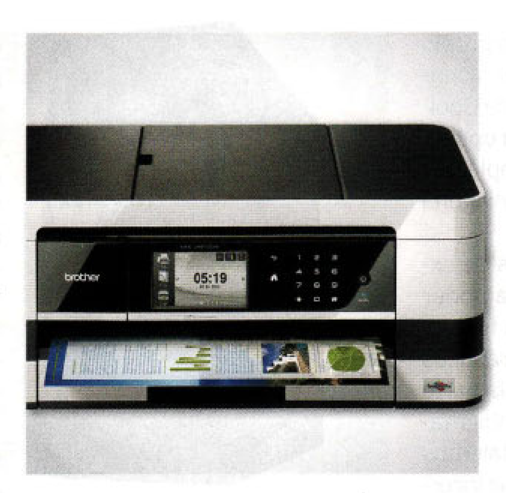
Multifunción compacto de espíritu profesional



Los equipos multifunción profesionales cada vez son más compactos, y la propuesta de Brother es prueba de ello. Aunando impresora, fax, copiadora y escáner en una anchura de 48 cm y un fondo de 290 mm, también su apariencia resulta muy acertada gracias al uso de materiales de elevada calidad. En funcionamiento es bastante silencioso y rápido, siendo capaz de imprimir un documento ofimático de 10 páginas en apenas 50 s en modo normal, y con resultados fidedignos (aseveración que en modo borrador no podemos mantener).

Por su parte, gracias a su pantalla táctil de 9,3 cm es muy sencillo manejar todas sus funciones. A su vez, nos facilita la conexión a dispositivos móviles y servicios en la Nube. En cuanto a la capacidad de su bandeja de entrada y salida, es claramente superior a lo que encontramos en otros productos de su mismo precio. Además, cuenta con un alimentador automático de hojas para el escáner y una resolución más que aceptable, que asciende a 2.400 ppp. En definitiva, nos parece un muy buen equipo para pequeñas oficinas y negocios.

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración 8,9

Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Equipo multifunción WiFi con pantalla táctil LCD de 9,3 cm. Tecnología de 4 tintas. Resolución de impresión: hasta 6.000 x 1.200 ppp. Resolución óptica del escáner: 2.400 ppp. Bandeja de entrada/salida: 150/50 hojas. ADF: 20 hojas. Modo dúplex. Dimensiones: 480 x 290 x 186 mm

CONTACTO Brother
www.brother.es / 902 100 122

LO MEJOR Está muy bien diseñado. Prestaciones idóneas para entornos profesionales exigentes. Calidad en modo normal satisfactoria con buenos tiempos de impresión

LO PEOR El modo borrador nos parece mejorable

Precio 219 €



ANALIZAMOS 10 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS

PARA IR MÁS ALLÁ DEL BLOG

Los sistemas de gestión de contenidos han evolucionado y se han convertido en herramientas que, además de crear un blog, son capaces de gestionar todo tipo de publicaciones on-line.

POR JAVIER PASTOR

Más de 65 millones de sitios web hacen uso de WordPress, un sistema de gestión de contenidos que nació en mayo de 2003 de la mano del Matt Mullenweg. Aquel desarrollo supuso un punto de inflexión en un segmento que ya contaba con alternativas relevantes, como Movable Type, Drupal o Blogger, un servicio comprado meses antes por Google y que era referente.

Una de sus ventajas era que se trataba de una solución Open Source, algo que fue incrementando el interés de desarrolladores independientes, que empezaron a contribuir con el proyecto. Además, también se benefició de que el muy utilizado Movable Type cambió sus términos de uso para hacerlos más restrictivos (y caros), lo que provocó una migración masiva a WordPress. El resto es historia.

HOSPEDADOS Y NO HOSPEDADOS

En este repaso, hemos tenido en cuenta las alternativas que consideramos más interesantes y populares y las hemos agrupado en dos grandes bloques. En primer lugar, están los sistemas de gestión hospedados, que ofrecen todas las facilidades para comenzar a escribir lo antes posible. Blogger, Tumblr y WordPress son ejemplos claros de este planteamiento. Solo con crear una cuenta de usuario, podremos comenzar a publicar en un subdominio del servicio del tipo **midominio.wordpress.com**. A partir de ahí, podremos acceder a ciertas opciones básicas en la gestión del blog, como la elección de algunas plantillas (temas visuales) e incluso de *plug-ins* que pueden aportar mayores funcionalidades. Estos sistemas hospedados dan además la opción de utilizar un dominio propio y de acceder a algunas características de soporte avanzado, por lo que pueden convertirse en una opción muy cómoda para usuarios con escasos conocimientos de sistemas operativos y administración de servidores.

Para los que sí tienen experiencia, las posibilidades se multiplican. Los CMS no hospedados permiten aprovechar nuestro espacio de *hosting* para crear un sitio web (sea un blog o vaya más allá) con más opciones y con una capacidad de personalización y control ilimitada. La gestión de temas y complementos, la publicidad y la posibilidad de enriquecer nuestra web con todo tipo de elementos de terceras partes (monitorización, estadísticas, encuestas, sistemas de comentarios, redes sociales, etc.) hacen de esta alternativa la más enriquecedora.

NO SOLO PARA BLOGS

Hace unos años, hablar de soluciones CMS parecía destinarlas a blogs y poco más, pero la evolución de Internet y de estas herramientas las han convertido en más ambiciosas y versátiles. El mejor ejemplo es WordPress, que, gracias a su equipo interno y a miles de desarrolladores y diseñadores, se ha convertido en un pequeño mastodonte de los sistemas de gestión de contenidos, siendo la base de todo tipo de webs: blogs, revistas y periódicos *on-line*, portales de empresas, foros de debate, tiendas de comercio electrónico, sitios web gubernamentales, potentes portales de formación...

Lo que es cierto para WordPress lo es también para el resto de sistemas del mercado, que han ido mejorando en prestaciones y que han demostrado cómo cualquiera de ellos puede ser la base de cualquier proyecto *on-line*. Por supuesto, existen alternativas específicas para cada uno de

Ghost o la vuelta a los principios

→ **EL CRECIMIENTO** de WordPress y otros sistemas de gestión de contenidos ha sido tal que algunos proyectos buscan volver a una plataforma más básica y que esté orientada precisamente a la gestión de un blog, sin toda esa parafernalia de opciones que a menudo son inútiles para los que quieren ponerse a escribir sin muchas complicaciones. En ese terreno, se mueve Ghost (http://tryghost.org), un proyecto Open Source que destaca por un panel de control con un diseño claro y sencillo que muestra de forma muy visual las estadísticas del blog, y que da acceso a las operaciones tradicionales de gestión de nuestros artículos y autores. El panel de escritura de nuevos posts es especialmente destacable, con una vista dividida en la que, en la parte izquierda, tenemos el editor de Markdown (un lenguaje cada vez más popular en estas lides) y, a la derecha, el resultado previsualizado para que podamos comprobar en todo momento cómo quedará maquetado nuestro contenido. El soporte de temas y de botones sociales para compartir el contenido y sobre todo su diseño responsivo son algunas de las ventajas adicionales de un proyecto realmente prometedor que estará disponible en noviembre de este año.



WORDPRESS SE HA CONVERTIDO EN UN AUTÉNTICO MASTODONTE DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS, SIENDO LA BASE DE TODO TIPO DE PÁGINAS WEBS

esos escenarios (de hecho, muchos preferirán montar un foro de noticias con VBulleting o phpBB que con WordPress, o una tienda *on-line* con PrestaShop o Magento que con Drupal), pero los usuarios, administradores y desarrolladores de estos CMS dejan claro que (casi) todo es posible con los modernos sistemas de gestión de contenido.

EL DISEÑO SE ADAPTA

Como cualquier otro campo relacionado con Internet, el mundo de los sistemas de gestión de contenidos evoluciona de forma frenética y se ve afectado por muchos esfuerzos paralelos. Entre esos campos, destaca el del diseño web, revolucionado últimamente por filosofías como el diseño web responsivo (*Responsive Web Design* o RWD), que está haciendo que todo tipo de publicaciones se replanteen su forma de ofrecer sus contenidos. Hasta ahora, lo normal era contar con una versión «de escritorio» de una web pensada para ser disfrutada en PCs y portátiles. De forma auxiliar (y no en todos los casos) se creaba otra para dispositivos móviles. Sin embargo, el RWD ha permitido trabajar sobre un único diseño que se adapta a cada formato. Así, veremos el contenido del sitio web redimensionado y formateado para cada tamaño de pantalla. La magia del nuevo HTML5, de CSS3 y de las cada vez más famosas Media Queries hace que esta tendencia se haya adoptado de serie en el tema por defecto de WordPress (**Twenty Twelve**), por ejemplo, y también esté presente en los temas más modernos para este y otros CMS, y, por supuesto, en las publicaciones *on-line* más punteras.

Como comprobaréis, comenzar a escribir vuestro propio blog es más fácil que nunca.



El diseño web se ha revolucionado con la llegada de Responsive Web Design, una técnica que permite trabajar en un único desarrollo y sea este el que se adapte a los diferentes formatos.

SIEMPRE DISPONIBLE

Generadores de blogs estáticos

→ **LOS CMS** se caracterizan por su carácter dinámico, es decir, las páginas se generan bajo demanda y, cuando un usuario navega por un blog con uno de esos sistemas, todo el contenido se va «dibujando» en pantalla de forma gradual a través de la carga de varios ficheros, normalmente PHP, JavaScript, CSS y HTML, que además trabajan conjuntamente con una base de datos en la que está el contenido plano (el texto) de cada artículo.

Este concepto es válido para muchos escenarios, pero, de un tiempo a esta parte, han aparecido los llamados generadores de sitios web (o blogs) estáticos, que no tienen el carácter dinámico que hemos explicado.

→ **DE ESTE MODO,** cuando el usuario realiza una petición de un artículo para leerlo, este se carga prácticamente sin un procesamiento previo, casi como si se tratara de una fotografía del contenido que siempre está disponible. Estos generadores tienen muchas ventajas, como la velocidad a la que cargan las páginas o la poca carga que generan en un servidor, pero también suelen presentar limitaciones, como el soporte de *plug-ins* y de módulos adicionales que enriquecen de forma importante la forma de presentar el contenido y las opciones de un CMS convencional.

Hay decenas de opciones disponibles, pero, entre las más famosas, merece la pena destacar Jekyll, Octopress, Calepin, Skrivr, Scriptogr.am, o PieCrust. Eso sí, todos ellos exigen algo más de base técnica que los dinámicos para manejarlos con comodidad.

CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE DE CMS NO HOSPEDADO

APLICACIÓN	Alfresco CE	Drupal	Joomla!	Movable Type	WordPress
DESARROLLADOR	**ALFRESCO SOFTWARE**	**DRIES BUYTAERT**	**OPEN SOURCE MATTERS**	**SIX APART**	**WORDPRESS. ORG**
Versión actual	4.2	7.22	3.1.1	5.2.3	3.5.1
Web oficial	www.alfresco.com/es	http://drupal.org	www.joomla.org	www.movabletype.org	http://wordpress.org
En español	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Licencia	GNU GPL	GNU GPL	GNU GPL	MIT	GNU GPL
Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
REQUISITOS DEL SISTEMA					
Servidor de aplicaciones	Tomcat 7	PHP	PHP	Perl	PHP
Servidor web (*)	Tomcat 7	Apache / IIS	Apache / IIS	Apache / IIS	Apache / IIS
Lenguaje de programación	Java	PHP	PHP	Perl, PHP	PHP
Bases de datos	MySQL	MySQL / PostgreSQL	MySQL	MySQL	MySQL
Sistema operativo	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
APLICACIONES DISPONIBLES					
Blog	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informes de las BBDD	No	No	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Extensión gratuita
Foros / Grupos de discusión	Extensión gratuita	Sí	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Extensión gratuita
Administración documentos	Sí	Limitado	Extensión gratuita	Limitado	Limitado
Calendario de eventos	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Sí	Sí
Administración de enlaces	Sí	Extensión gratuita	Sí	Sí	Sí
Formulario de correo	Sí	Extensión gratuita	Sí	Extensión gratuita	Sí
Generación de newsletters	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Extensión gratuita
Galería de fotos	Sí	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Sí	Sí
Encuestas	Extensión gratuita	Sí	Sí	Extensión gratuita	Extensión gratuita
Administración de productos	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Sí	Extensión gratuita	Extensión gratuita
Motor de búsqueda	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Mapa del sitio	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Extensión gratuita	Extensión gratuita
Sindicación de contenidos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
SOPORTE					
Programa de certificación	Sí	No	No	Sí	No
Manuales comerciales	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Soporte comercial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aprendizaje comercial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunidad desarrolladores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Ayuda on-line	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Hospedaje profesional	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Servicios profesionales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Foros públicos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Listas de correo	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Desarrollos de terceros	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Conferencias de usuarios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
ADMINISTRACIÓN					
Administración de publicidad	No	Extensión gratuita	Sí	Extensión gratuita	Extensión gratuita
Programación de contenidos	Sí	Extensión gratuita	Sí	Sí	Sí
Creación de minisitios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Plantillas y temas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Papelera de reciclaje	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Estadísticas web	Sí	Sí	Sí	Extensión gratuita	Extensión gratuita
CALIFICACIÓN					
Valoración	8	8,9	7,8	6,5	9,3 PC actual PRODUCTO RECOMENDADO
Calidad / Precio	8	8,9	7,8	6,5	9,3 PC actual COMPRA RECOMENDADA

PC actual GANADOR

(*) Los CMS con soporte Apache soportan también otros servidores web Open Source como Nginx o Lighttpd

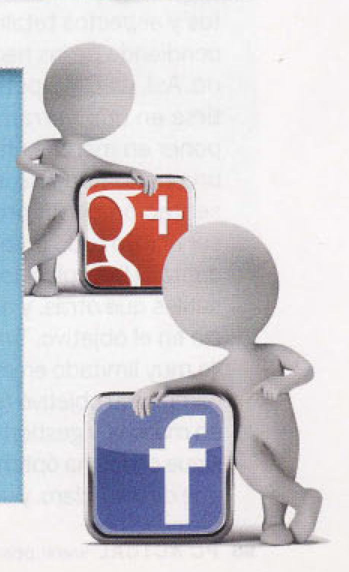
CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE DE CMS HOSPEDADO

APLICACIÓN	Blogger	Drupal Gardens	SquareSpace	Tumblr	WordPress.com
DESARROLLADOR	**GOOGLE**	**ACQUA**	**SQUARE SPACE**	**TUMBLR**	**AUTOMATTIC**
Web oficial	http://blogger.com	www.drupalgardens.com	www.squarespace.com	www.tumblr.com	http://wordpress.com
En español	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Licencia	Comercial	GNU GPL	Comercial	Comercial	GNU GPL
Precio	Gratuito	Gratuito	Desde 8 dólares / mes	Gratuito	Gratuito
APLICACIONES DISPONIBLES					
Blog	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informes de la base de datos	No	No	No	No	No
Foros / Grupos de discusión	No	No	No	No	No
Administración de documentos	Limitado	Limitado	No	Limitado	Limitado
Calendario de eventos	No	No	No	No	No
Administración de enlaces	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Formulario de correo	Sí	No	No	No	Extensión gratuita
Generación de newsletters	No	No	No	No	No
Galería de fotos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Encuestas	No	No	No	No	No
Administración de productos	No	No	No	No	No
Motor de búsqueda	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí (PC actual GANADOR)
Mapa del sitio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sindicación de contenidos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
SOPORTE					
Soporte comercial	No	No	Sí	No	Sí
Comunidad de desarrolladores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Ayuda on-line	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
ADMINISTRACIÓN					
Administración de publicidad	No	No	No	No	No
Programación de contenidos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Creación de minisitios	No	Sí	No	No	Sí
Plantillas y temas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Papelera de reciclaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Estadísticas web	Sí	Extensión gratuita	Sí	Sí	Extensión gratuita
OPCIONES					
Libre de anuncios	Sí	No	Sí	Sí	No
Registro de dominio propio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
CALIFICACIÓN					
Valoración	7,8	7	9,5 (PC actual PRODUCTO RECOMENDADO)	9 (PC actual PRODUCTO RECOMENDADO)	9,1 (PC actual PRODUCTO RECOMENDADO)
Calidad / Precio	7,8	7	8,5	9 (PC actual COMPRA RECOMENDADA)	9,1 (PC actual COMPRA RECOMENDADA)

MÁS SOCIAL

¿Para qué quiero un blog si tengo Facebook y Google?

→TAN VÁLIDA como los sistemas de gestión de contenidos o los generadores de sitios web estáticos es la relevancia de las plataformas sociales, que se han convertido en una alternativa perfecta a los blogs. Tanto Facebook como Google+ se han situado como una herramienta cómoda y sencilla de publicar reflexiones, análisis y contenidos de una forma directa y con ese componente social. De hecho, algunos bloggers célebres, como Robert Scoble, han abandonado su blog convencional para hacer la transición casi completa a Google+, y lo cierto es que este concepto tiene muchas ventajas. No tendremos que pagar por dominio o alojamiento, la publicación es cómoda y directa y nos beneficiaremos del componente social desde el primer momento. Ahora bien, también tiene desventajas, como la imposibilidad de modificar el diseño, de añadir publicidad o módulos adicionales o la utilización de un dominio propio. Aun así, tienen su valor como sistemas de gestión de contenidos «sociales».



CONOCE LAS PRUEBAS REALIZADAS POR PCA LAB

Para evaluar los sistemas de gestión de contenido, hemos tenido en cuenta factores no de rendimiento (un parámetro difícil de medir con soluciones tan diversas), sino de prestaciones. Aspectos como su versatilidad, curva de aprendizaje, catálogo de temas y de complementos, e incluso las comunidades de usuarios han pesado mucho sobre la valoración final.

No obstante, para evaluarlos, hemos aprovechado las facilidades que ofrece **BitNami (http://bitnami.com)**, una empresa creada por ingenieros españoles que ofrece las llamadas «stacks», que no son más que imágenes de una instalación con todo tipo de servicios. Estas están disponibles para VMware y permiten poner en marcha fácilmente un entorno de pruebas, que hemos utilizado con WordPress, Joomla!, Drupal y Alfresco, mientras que, para Movable Type, elegimos la «demo» disponible *on-line* de los mismos responsables del servicio. Para los servicios hospedados, el proceso de puesta en marcha fue más sencillo. Simplemente creamos cuentas de usuario de la misma forma que aplicaríamos si quisiésemos utilizar los servicios de forma normal y continuada. Tanto en un caso como en otro, pudimos contar con sistemas actualizados a sus últimas versiones y con todas las prestaciones base de dichas alternativas.

VERSATILIDAD COMO VALOR

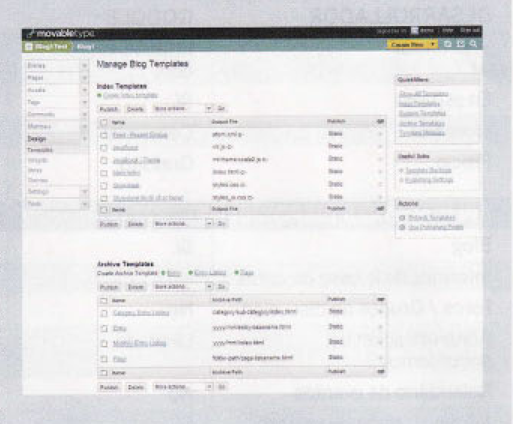
Uno de los apartados clave de la mayoría de estos desarrollos es su camaleónica capacidad para ofrecer comportamientos y aspectos totalmente distintos dependiendo de las necesidades del usuario. Así, un CMS potente puede convertirse en una herramienta no solo para poner en marcha un blog, sino también una tienda *on-line*, una página de presentación de un producto, empresa o servicio, o todo un periódico en versión digital. Unas plataformas son más versátiles que otras, y a ello se une la eficacia en el objetivo. Tumblr es un desarrollo muy limitado en ese aspecto, pero, en cambio, su objetivo (simplificar la puesta en marcha y gestión de un blog) se consigue de forma óptima gracias a un enfoque directo, claro, y sencillo.

OPCIONES JUSTAS

Otro aspecto relevante en nuestras pruebas ha sido el de la curva de aprendizaje y la valoración de sus opciones de gestión, donde prima la simplicidad. Drupal 7 es el ejemplo perfecto, y es que, a pesar de su enorme potencia, los primeros pasos no son complejos. Las opciones están ahí si queremos aprovecharlas, pero la concepción parte de la simplicidad y la sencillez.

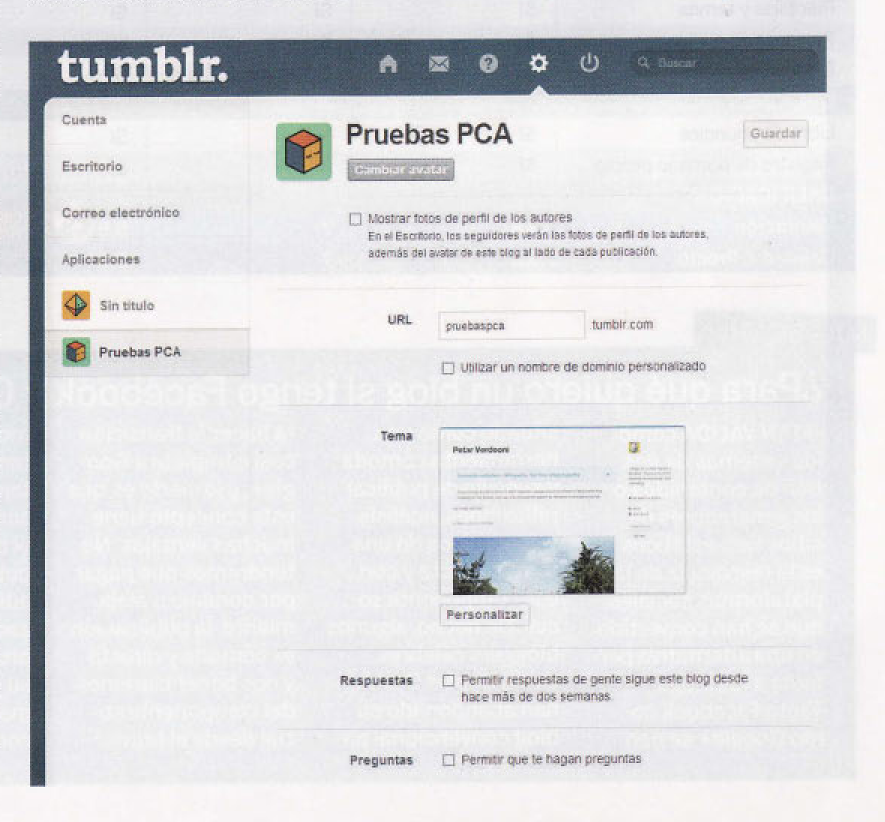
El caso contrario lo tenemos en Movable Type, con un entorno poco usable y farragoso. WordPress está a caballo de los dos y es una propuesta equilibrada.

De hecho, poco a poco, otras propuestas apuestan por esa simplicidad y ganan enteros, como SquareSpace, Tumblr o sistemas no analizados, como Medium o Ghost, que buscan esa vuelta a los orígenes, al «solo necesito publicar». Por supuesto, hay otro tipo de escenarios con otro tipo de necesidades, pero incluso, en esos casos, la simplicidad se ha convertido en una variable que redunda en un mejor flujo de trabajo y en una reducción del consumo de recursos.



La interfaz de Movable Type ofrece quizás demasiadas opciones al usuario, aunque con ello intenta favorecer la versatilidad de este desarrollo.

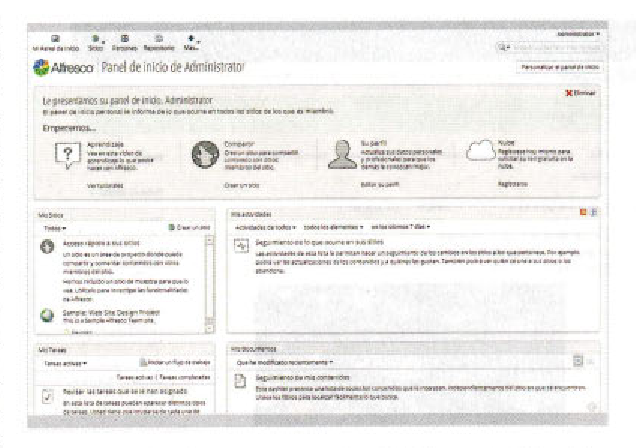
Los desarrolladores no se olvidan de que la mayoría de usuarios busca sobre todo la simplicidad, el «solo necesito publicar».



ALFRESCO COMMUNITY EDITION 4.2

Más gestión documental que creación de blogs

Edición Open Source bajo licencia GPL disponible para cualquier usuario más ambiciosa que los tradicionales sistemas de contenidos y que se sitúa como alternativa a Microsoft SharePoint. La gestión documental es más potente que en otras alternativas y existen módulos muy interesantes, como el que ofrece integración con MS Office, OpenOffice.org y LibreOffice. No solo eso: la concepción de Alfresco va más a esa gestión documental que al concepto de blog o web, pero ofrece buenas opciones adicionales, como la puesta en marcha de un wiki, un foro o una biblioteca colaborativa de documentos.



El soporte multiplataforma y su soporte de estándares de conexión (CIFS/SMB, FTP, WebDAV, NFS y CMIS) y autenticación (NTLM, LDAP, Kerberos y CAS) o de sistemas de gestión de cursos educativos, como Moodle, confirman ese papel ambicioso de cubrir muchas de las necesidades que una empresa puede tener sin recurrir a una costosa licencia de SharePoint.



Valoración 8

Calidad/Precio 8

CARACTERÍSTICAS
Sistema de gestión de contenidos orientado a tareas de gestión documental y que también permite poner en marcha blogs, wikis o foros de debate integrados

CONTACTO
Alfresco Software
www.alfresco.com/es

LO MEJOR La posibilidad de poner en marcha una intranet para empresas de cualquier tamaño y su filosofía Open Source

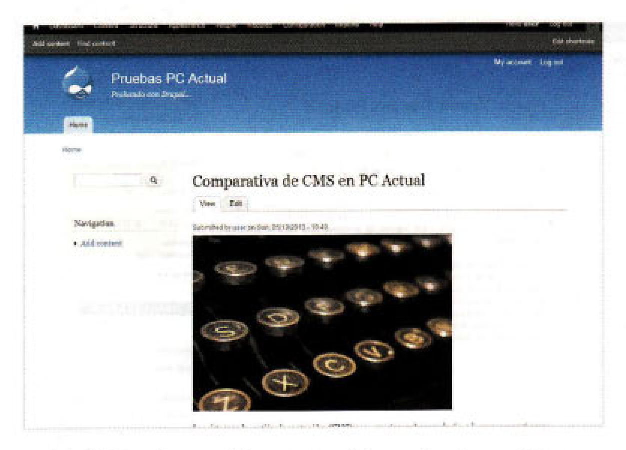
LO PEOR Aspectos como la personalización del aspecto visual no están tan disponibles y Alfresco no es la herramienta ideal para el blogger básico

Precio **Gratuito**

DRUPAL 7.22

Complejo y exigente, pero con recompensa

Drupal ha dado un salto en su versión 7 en la que introduce el concepto de entidades, que definen distintos tipos de datos y que facilitan a los desarrolladores ampliar las posibilidades del propio gestor de contenidos con potentes complementos para convertirlo en un CRM, una tienda *on-line* o en un simple blog.



El usuario de Drupal requiere conocimientos más extensos que el de WordPress, y es que su complejidad genera una curva de aprendizaje exigente. Eso sí, las ventajas son muchas, ya que es un *framework* de desarrollo con el que completar proyectos tanto en sitios como en aplicaciones web.

Su panel de control se ha simplificado y eso hace que incluso un usuario novel pueda gestionar su sitio web sin problemas iniciales para tareas básicas. La complejidad aumenta si queremos sacar más partido de este desarrollo, que además tiene un inconveniente: la actualización a nuevas versiones principales invalida complementos de las antiguas de forma drástica.

Valoración 8,9

Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
Sistema de gestión de contenidos Open Source que aporta características que lo capacitan como framework para la creación de sistemas derivados y aplicaciones web

CONTACTO
Dries Buytaert / http://drupal.org

LO MEJOR Acerca su interfaz a noveles, pero sigue manteniendo sus virtudes en cuanto a expansión. El concepto de entidades da mayor potencia a los programadores

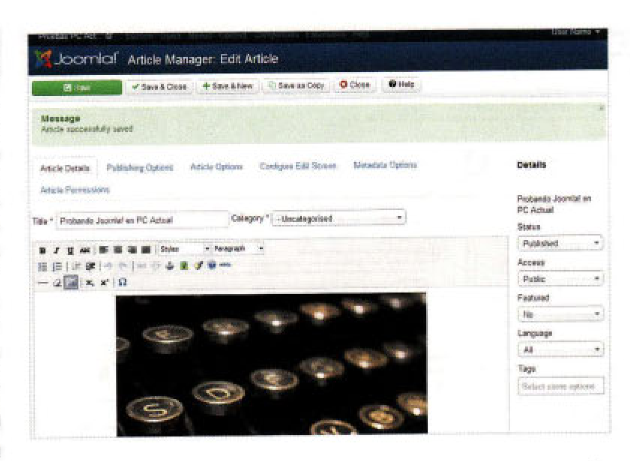
LO PEOR La curva de aprendizaje es elevada. La incompatibilidad de las versiones principales (5.x, 6.x, 7.x) con módulos, temas y complementos de otras ediciones

Precio **Gratuito**

JOOMLA! 3.1.1

Las opciones casi siempre son buenas

Esta propuesta nació como un *fork* de Mambo en 2005 y, desde sus inicios, se ha situado a caballo entre WordPress y Drupal. Aunque tuvo su momento glorioso, pronto acusó el explosivo crecimiento del primero, capaz de abordar cualquier proyecto web.



En Joomla!, encontramos un flujo de trabajo más tedioso que el que proponen sus competidores, con un panel con muchas opciones que pueden resultar una barrera para el usuario novel y con un editor potente, pero que, por ejemplo, no realiza una gestión adecuada de la biblioteca multimedia. Aun así, ese gran número de opciones deja claro que es un CMS con muchas posibilidades, algo que también confirma su comunidad.

Como sucede en otros casos, su arquitectura es modular, y en ella tienen especial importancia las plantillas (o temas) y las extensiones. Estas últimas son las encargadas de aumentar las capacidades de cualquier sitio web tanto en su aspecto interno como externo. ▪

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,8

CARACTERÍSTICAS
Sistema de gestión de contenidos Open Source derivado de Mambo con una curva de aprendizaje superior a la de WordPress, pero inferior a Drupal y con numerosas opciones desde su panel de control

CONTACTO
Open Source Matters
www.joomla.org

LO MEJOR Ofrece más opciones que WordPress en algunos apartados. Buena solución para la puesta en marcha de tiendas on-line

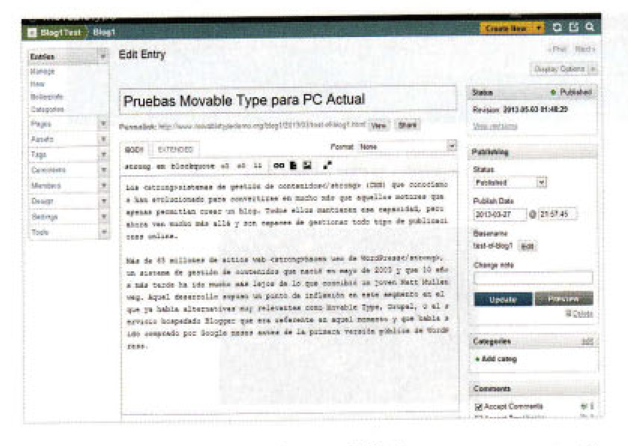
LO PEOR Interfaz poco clara, con muchos menús y opciones. Catálogo de extensiones y temas no comparable al de otras plataformas

Precio **Gratuito**

MOVABLE TYPE 5.2.3

Los años y su escaso desarrollo no perdonan

Movable Type lo tuvo todo para lograr lo que WordPress ha logrado, pero su confuso modelo de licencias y la imposición de un coste para usarlo dieron alas a un competidor que en aquella época estaba mucho más verde. Mientras que la comunidad de este CMS migraba gradualmente a otras alternativas, sus avances eran lentos y, hoy en día, tras ser adquirido por una empresa japonesa llamada Infocom, no ha logrado un ritmo de desarrollo, que le permita crecer como a otros.



Eso se nota en esta edición, que está claramente por debajo de otras soluciones tanto en su interfaz como en su potencia. Aunque en Movable Type 5.2 encontramos mejor soporte para temas, el soporte del servidor web Nginx o un nuevo editor basado en TinyMCE, el propio panel de control necesitaría un buen lavado de cara para resultar competitivo. Con menús y listados de opciones algo crípticos y con un editor que tampoco es potente, Movable Type se ha descolgado del mercado. ▪

Valoración 6,5
Calidad/Precio 6,5

CARACTERÍSTICAS
Sistema de gestión de contenidos con una parte Open Source y soporte para servidores web como Apache o Nginx. Ofrece un flujo de trabajo similar al de otros sistemas, pero su interfaz es menos clara y completa

CONTACTO
Six Apart / www.movabletype.org

LO MEJOR Los amantes de este CMS podrán comprobar que su base sigue intacta y la estructura y funcionamiento es casi idéntica al original

LO PEOR El desarrollo es lento y la integración de soporte llega con retraso. Su editor y su gestor de contenidos multimedia es pobre, y los temas y extensiones son limitados

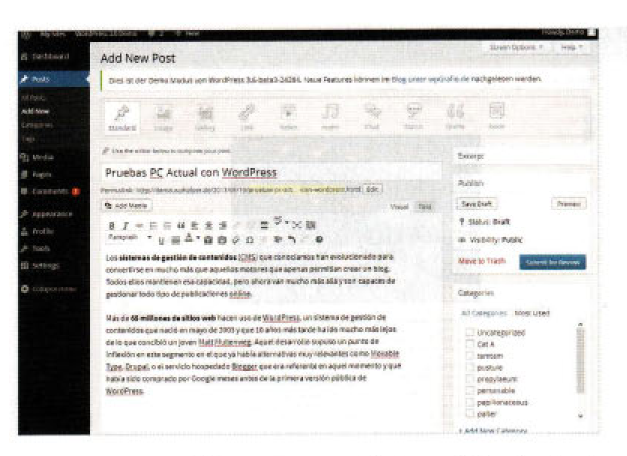
Precio **Gratuito**

WORDPRESS 3.5.1

CMS de referencia y con el que todo es posible



Es difícil contemplar a WordPress con perspectiva. Este desarrollo Open Source ha cambiado el segmento de las publicaciones en Internet haciéndolo accesible a millones de personas. Y es que, hoy en día, todo es posible en WordPress: tiendas *on-line*, wikis, foros, sitios web de organizaciones profesionales o gubernamentales y publicaciones (periódicos, revistas y blogs) que pueden alcanzar un nivel de personalización ilimitado.



En las últimas ediciones, se han centrado en mejorar su gestor multimedia, en ofrecer potentes formas de organizar el contenido y en aumentar los sistemas de control de extensiones y temas. Precisamente esas extensiones y temas que enriquecen WordPress y que están accesibles desde el panel de control han logrado generar miles de puestos de trabajo de terceras partes que han invertido su tiempo en mejorar el desarrollo. Y, a pesar de ello, ofrece una experiencia adecuada tanto para el usuario novel como para el experimentado.



Valoración	9,3
Calidad/Precio	9,3

CARACTERÍSTICAS
Sistema de gestión de contenidos Open Source con un enorme catálogo de extensiones y temas, y con una comunidad de desarrolladores numerosa. Su panel de control y su soporte de características de última hornada son sobresalientes

CONTACTO
WordPress / http://wordpress.org

LO MEJOR Su versatilidad, la claridad y sencillez, su gestor de contenidos multimedia, y su catálogo de plug-ins y temas. La comunidad

LO PEOR Su éxito y popularidad lo han convertido en objetivo de los hackers. Algo sobrecargado para quienes solo quieren crear un blog

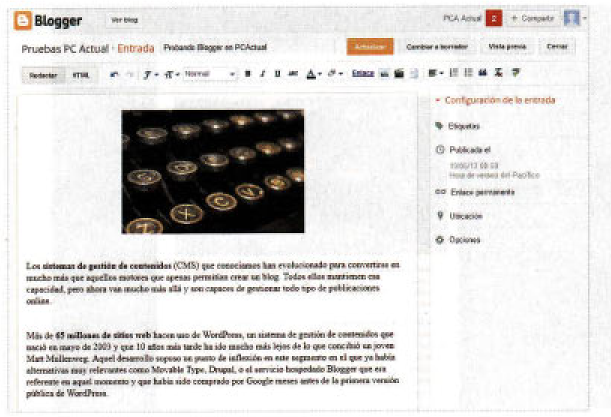
Precio **Gratuito**

BLOGGER

Google también sabe de blogs y lo hace bien

Servicio de los más veteranos que fue comprado por Google a Pyra Labs en 2003. Desde su creación, fue referente en servicios hospedados y, aunque durante algún tiempo pareció estar abandonado, últimamente se ha renovado.

Por ejemplo, en lo que se refiere al diseño, ofrece un buen número de plantillas predefinidas que, además, prestan especial atención al soporte en dispositivos móviles, donde los blogs se ven realmente bien gracias al uso de diseños adaptables. En ese apartado, destaca una función que permiten al lector seleccionar entre una serie de temas visuales si el autor lo habilita.



La integración en Google tiene otras ventajas, como un apartado especial para estadísticas que se nutre de Analytics o la posibilidad de ganar dinero con AdSense. Puede que los temas o plantillas de diseño no sean espectaculares, pero sirven para su propósito. La inclusión de botones sociales para compartir las entradas en redes sociales es otra característica nativa.

Valoración	7,8
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Sistema de gestión de contenidos hospedado que ofrece una sencilla puesta en marcha de un blog con plantillas que pueden orientarlo a otros escenarios, como el de galerías fotográficas o porfolios de productos

CONTACTO
Google / http://blogger.com

LO MEJOR La gestión es sencilla y clara y los temas visuales son llamativos. Las estadísticas y la posibilidad de monetizar el blog

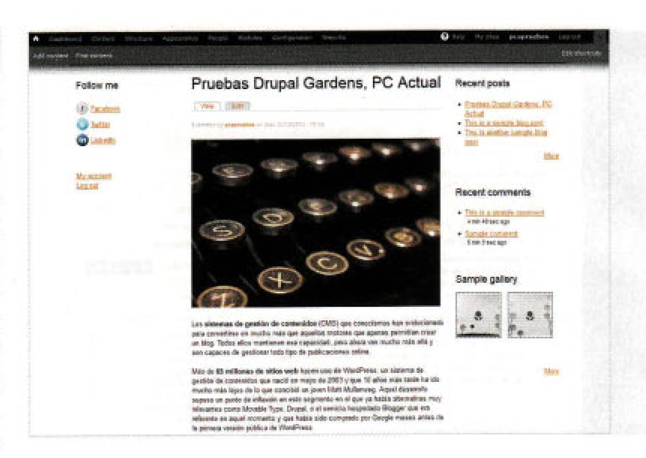
LO PEOR Es imprescindible crear una cuenta de Google. El soporte de temas dinámicos hace que tarde algo más de lo deseable en renderizar el contenido en pantalla

Precio **Gratuito**

DRUPAL GARDENS

No apto para sitios web que sean ambiciosos

El servicio hospedado de Drupal tardó mucho en aparecer, pero, cuando lo hizo, aprovechó ese retraso para ofrecer algunas novedades importantes. Por ejemplo, nada más comenzar a crear un sitio web, nos pregunta por su orientación (blog, web de producto u otra plantilla personalizada), a partir de lo que podremos elegir una serie de componentes disponibles (por ejemplo, botones sociales para compartir contenido o creación de foros).



Desde ese momento, contaremos con un sitio web que ofrece las opciones básicas de un Drupal no hospedado, y que, en nuestras pruebas, a pesar de funcionar razonablemente bien, se dejaba notar lo exigente que es Drupal y lo poco recomendable que es, por tanto, Drupal Gardens para sitios web ambiciosos.

Este desarrollo, que ofrece entre otras cosas programas de formación en Drupal, sirve más como plataforma de aprendizaje para este último que como un verdadero entorno en el que implantar un sitio web.



Valoración 7

Calidad/Precio 7

CARACTERÍSTICAS
Sistema de gestión de contenidos hospedado que es una versión SaaS (Software as a Service) del CMS Drupal. Las posibilidades del gestor son idénticas a la de su hermano mayor, salvo por ciertas opciones de escalabilidad y control

CONTACTO
Acqua / www.drupalgardens.com

LO MEJOR Plantillas predefinidas. Buena forma de realizar una toma de contacto de Drupal

LO PEOR No ofrece ventajas en cuanto a diseño. Selección de temas pobre. Módulos disponibles y la gestión es algo más pesada

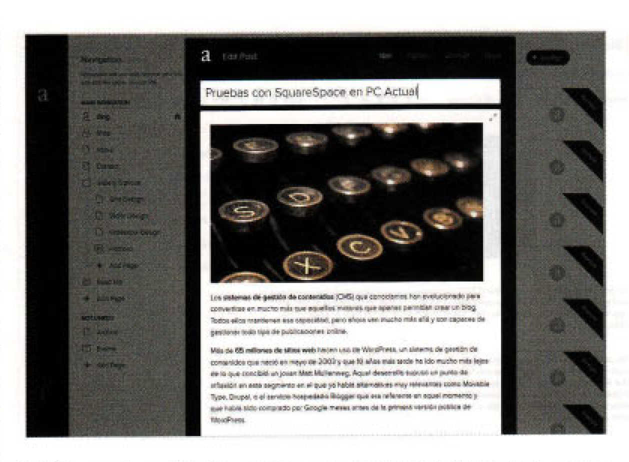
Precio Gratuito

SQUARESPACE

El diseño como absoluto protagonista



Es el único de los contendientes de la comparativa que no dispone de edición gratuita. (cuesta 8 dólares al mes), pero lo hemos incluido para destacar el hecho de que, aun cuando los CMS hospedados gratuitos son válidos, hay alternativas de pago interesantes. SquareSpace es probablemente la más popular, y todo en este servicio respira buen gusto y vocación por agradar. No en vano fue uno de los 50 mejores sitios web de 2012 en el ranking de Time.com.



El panel de gestión del contenido es otra demostración de la importancia que se le da a la interfaz visual, con tipografías y colores muy destacados. Pero ya al publicar nos encontraremos con herramientas de edición de ese aspecto visual en tiempo real del contenido que no encontramos en otros sistemas. La integración de un sistema de estadísticas web e incluso de la solución de comercio electrónico lo convierten en un CMS perfecto para los amantes del buen diseño web.

Valoración 9,5

Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Sistema de gestión de contenidos hospedado de pago especializado en el aspecto visual, la interfaz de usuario y la usabilidad. Adecuado para porfolios de producto y tiendas

CONTACTO
SquareSpace / www.squarespace.com

LO MEJOR Los temas visuales son difícilmente igualables salvo en temas de pago que se ofrecen en CMS como WordPress. El editor del aspecto visual en tiempo real y la gestión del contenido en bloques

LO PEOR El sistema es algo pesado por su gran carga visual, y eso hace que la gestión de todo el contenido pueda ser algo más lenta

Precio 8 $/mes

TUMBLR

Sencillo y rápido para blogs con aspiraciones





Valoración	9
Calidad/Precio	9

CARACTERÍSTICAS
Sistema de gestión de contenidos hospedado que ofrece una puesta en marcha instantánea de un blog. La publicación de diversos tipos de post es muy directa y la capacidad para compartir las entradas en redes sociales lo hacen muy atractivo

CONTACTO
Tumblr / www.tumblr.com

LO MEJOR La sencillez, simplicidad y claridad de su interfaz. Publicar posts de forma rápida y directa es muy cómodo, y aceptables posibilidades de personalización

LO PEOR No hay sistema de comentarios nativo, ni posibilidad de añadir funcionalidades

Precio **Gratuito**

Es difícil que encontréis un servicio en el que publicar vuestro blog de forma más sencilla y directa que Tumblr. De hecho, probarlo es cuestión de un minuto, ya que, al entrar en la página del servicio, solo nos pide un *e-mail*, un usuario y una contraseña, tras lo que nos enviará un enlace de confirmación. Al realizar esa confirmación, nos encontraremos con el panel de publicación en el que podremos añadir posts de textos, fotos, citas, enlaces, sesiones de chat, audios y vídeos.



Esa es la gran virtud de Tumblr, recién adquirido por Yahoo!: ser un servicio ideal para principiantes. No hay apenas opción a la distracción, no hay demasiadas funcionalidades, y ni siquiera hay opción nativa para que los lectores comenten en el blog, algo que sí podemos añadir a posteriori.

Tumblr reúne las ventajas de un blog convencional como WordPress y la inmediatez de Twitter. Una excelente mezcla que puede resultar muy atractiva para aquellos que no quieren complicarse la vida. ■

WORDPRESS.COM

Un campo de entrenamiento perfecto



Valoración	9,1
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Sistema de gestión de contenidos hospedado derivado de WordPress y que ofrece un subconjunto de las opciones del CMS no hospedado

CONTACTO
Automattic / http://wordpress.com

LO MEJOR Su interfaz y posibilidades están a nuestro alcance con solo crear una cuenta. El sistema funciona de forma fluida y la selección de temas y plug-ins es más que suficiente

LO PEOR Limitaciones en el número de plug-ins o temas. No podemos implantar publicidad en el blog ni realizar una personalización del tema si no pagamos

Precio **Gratuito**

Es difícil no confundirlos, pero WordPress.com es el servicio hospedado, mientras que WordPress (con página oficial acabada en .org) es el CMS que los usuarios pueden descargar e instalar en sus servidores de *hosting*. La versión hospedada fue desde sus inicios todo un éxito, y millones de usuarios en todo el mundo la usan. Los responsables del servicio proponen una forma sencilla de crear un blog bajo subdominio, y, si queremos usar uno propio, tendremos que pagar 13 dólares/año.



Al contrario que Drupal Gardens, es un servicio más pulido y cuidado. Y, aunque tiene ciertas limitaciones, por ejemplo no podremos poner nada de publicidad controlada y el catálogo de temas y de *plug-ins* está limitado para evitar problemas de seguridad y agilizar el rendimiento de los blogs, se trata de un servicio pensado para aprovechar la potencia de WordPress y lo mejor de sus grandes *plug-ins*. En definitiva, es un perfecto campo de entrenamiento para un proyecto más ambicioso ■



LA OPINIÓN DE PC ACTUAL

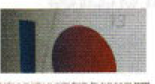
LO MEJOR

Versatilidad

Los sistemas de gestión de contenidos se adaptan a nuestras necesidades, y podremos elegir uno de capacidad básica (como Tumblr) u otro de gran capacidad (como WordPress) para exactamente lo mismo: montar un blog. A partir de ahí, podremos crecer conforme a nuestras necesidades y a nuestra experiencia.

Incognitosis

Un Google infinito





LO PEOR

Cada CMS es un mundo

Aunque muchos de estos sistemas comparten conceptos básicos, dar el salto de uno a otro es complejo, ya que los paneles de control, la arquitectura de estos desarrollos y su forma de trabajar con elementos como las bases de datos es muy distinta entre unos y otros. Eso hace que sea complejo poder manejar con soltura varios CMS, lo que refuerza ese riesgo del encasillamiento en un solo desarrollo.

WORDPRESS TUMBA A LA COMPETENCIA

Propuestas para diversos usos

Aunque solo hemos podido contar con una pequeña selección de los sistemas de gestión de contenidos disponibles en el mercado, sí es posible llegar a una conclusión tras este análisis: cualquier usuario podrá encontrar respuesta a sus necesidades con estas alternativas y sin tener que recurrir a desarrollos a medida.

CADA OVEJA CON SU PAREJA

El CMS creado por Matt Mullenweg es sin duda alguna el gran referente del mercado. WordPress es el que más y mejores temas visuales y complementos ofrece (aunque sean de pago), el que dispone de la comunidad de desarrolladores y usuarios más nutrida, activa y motivada, y el que más versatilidad aporta.

Sin embargo, eso no impide que haya propuestas para otros escenarios. Así, los CMS hospedados son perfectos para experimentar, y de hecho buena parte de los que acaban montando un Drupal o un WordPress lo hacen tras esa experiencia previa en WordPress.com o similares. También hay sistemas que premian la inmediatez y la sencillez, como el fantástico Tumblr, que evita complicaciones y que ha sido elegido por más de 100 millones de usuarios en todo el mundo. Y, por supuesto, tenemos alternativas diferenciadas en temas como el diseño, tal es el caso de SquareSpace, de pago, pero que supone un soplo de aire fresco en un mercado algo estático y que por ello se lleva las glorias de ganador entre los CMS no hospedados.

TU TIENDA, BLOG O FORO

El error clásico lleva a pensar que WordPress sirve solo para blogs y que Drupal sirve solo para webs como la de la Casa Blanca de Estados Unidos. Y, precisamente, ambos desarrollos han tratado de potenciar su versatilidad. Por tanto, estamos ante dos claros ejemplos de que una solución de CMS se puede usar para proyectos muy simples, pero también puede servir para otros más complejos.

Por supuesto, hay opciones específicas para ciertos escenarios, pero, si uno conoce bien un CMS, no es nada descabellado montar por ejemplo un wiki (aunque el software MediaWiki ofrezca mayor potencia en este sentido) bajo WordPress si nos sentimos cómodos con este CMS. Hoy en día, es difícil encontrar algo que un desarrollo como este no pueda lograr. ■



MODIFICA Y AMPLÍA LAS FUNCIONALIDADES DEL SHELL

Insúflale nueva vida a Windows

¿Estás harto de ver cada día la misma interfaz? ¿Echas en falta herramientas más atractivas de acceso a programas o a datos? Atento entonces.

POR SERGI PUERTAS

Windows Shell, como se denomina la interfaz gráfica principal del sistema operativo de Microsoft, se ha convertido para muchos en un paisaje familiar, pero que puede llegar a agotar. Pasamos frente a él infinidad de horas al día. Así pues, al igual que cada cierto tiempo redecoramos la casa para romper con la monotonía y optimizar la habitabilidad, es natural que sintamos deseos de modificar el Escritorio del sistema e imprimirle un aire distinto, a la vez que abrimos nuevas posibilidades de acceso a la información.

ARTE DEL SIGLO XXI

Es cierto que las diversas encarnaciones de Microsoft Windows nos brindan herramientas para cambiar la apariencia de los iconos, el tapiz de fondo del Escritorio, la combinación de colores de las ventanas y otras características del sistema relacionadas con la estética. Sin embargo, a la larga, si sentimos debilidad por modificar Windows y acostumbramos a navegar por páginas especializadas en la personalización del Shell, tarde o temprano querremos ir unos pasos más allá.

Efectivamente, páginas como **WinCustomize (www.wincustomize.com)** o **Customize.org (http://customize.org)** nos ofrecen la oportunidad de pasar revista a algunas de las muchas cosas que podemos hacer con nuestro Windows y con las aplicaciones que se ejecutan en él. También podemos encontrar material dedicado a este fin en sitios con un enfoque más general, como puede ser **Deviantart (http://deviantart.com)**, que compendia trabajos de pintores, ilustradores, dibujantes de cómic o fotógrafos, y deja constancia de que cada vez es más frecuente que los programas que empleamos, desde navegadores a reproductores multimedia, nos brinden ▶

ANTES DE INSTALAR SOFTWARE PARA MODIFICAR EL SHELL, ES RECOMENDABLE CREAR PUNTOS DE RESTAURACIÓN



opciones de personalización mediante *skins*. No obstante, la modificación más ambiciosa es la del propio Shell. Tras parchear el sistema con algunas de las herramientas a las que pasaremos revista a continuación, obtendremos como mínimo un toque colorista. En algunos casos, las modificaciones serán tan profundas que nos costará reconocer nuestro propio Windows.

FUNCIONES EXTRA

Con frecuencia, los cambios y mejoras que obtendremos tras agregar el software no se limitarán al ámbito estético. En ocasiones, nos brindarán múltiples escritorios para trabajar simultáneamente, barras de acceso rápido para abrir programas, carpetas o documentos, *widgets* que nos permitirán leer *feeds*, o sistemas para reorganizar los iconos del Escritorio o del menú Inicio. De hecho, hemos decidido incluir en nuestra selección de aplicaciones algunos programas que, sin efectuar cambios radicales en Windows, nos servirán para optimizar nuestro acceso al software y a los documentos, al tiempo que aportaránn mejoras desde el punto de vista visual.

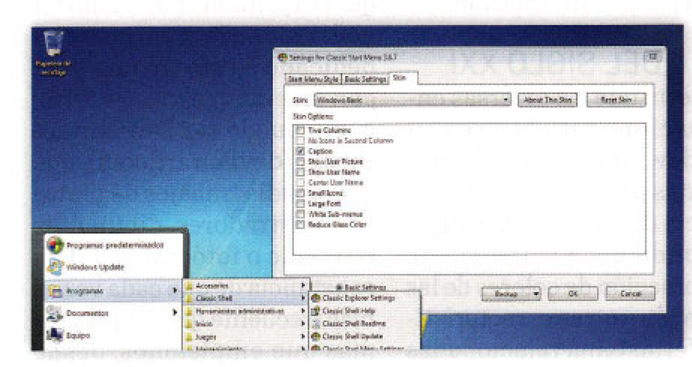
La mayor parte de estos paquetes son gratuitos, y aunque encontramos también alternativas comerciales, su precio suele ser reducido. De hecho, «el precio a pagar» tiene más que ver con el impacto que puedan tener en el sistema las mejoras visuales introducidas. Naturalmente, en mayor o en menor medida, todas consumen recursos y repercutirán en el rendimiento. Así, si tu sistema ofrece unas prestaciones modestas, no resulta sensato habilitar en él un sinfín de barras de acceso rápido animadas, *widgets* de Escritorio, tapices en alta resolución, y así sucesivamente.

A la inevitable ralentización en el arranque de Windows, habrá que sumar la que supondrá mantener en ejecución en segundo plano los módulos que los paquetes emplean. No obstante, cabe no ser alarmista: nuestras pruebas han dejado constancia de que en un equipo razonablemente competente (un Pentium Dual-Core a 2,70 GHz equipado con 4 Gbytes de RAM), será posible realizar todas las tareas habituales sin que las consecuencias se dejen notar.

PRECAUCIONES

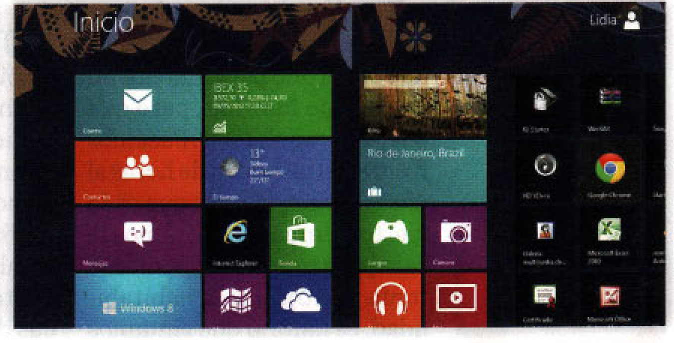
Dos de las aplicaciones a las que pasamos revista cuentan con versiones portátiles que nos permitirán probarlas sin efectuar cambios en el sistema. Algunas otrass, como las barras de acceso rápido animadas similares a las que nos brinda Mac OS X, son poco más que herramientas complementarias que podremos también evaluar sin riesgo. No obstante, en el caso de los paquetes que proponen un cambio radical, no se puede olvidar que funcionan mediante una serie de *hacks* que parchean o sobrescriben componentes fundamentales, lo cual, en casos determinados, puede dar lugar a pequeños problemas de diversa índole, o incluso a poner en jaque la estabilidad de Windows. En consecuencia, antes de instalarlas, cerciórate como mínimo de crear un punto de restauración que puedas recuperar posteriormente.

En realidad, para despejar todo posible riesgo, lo ideal es que generes una imagen completa de tu unidad de sistema empleando herramientas como **Macrium Reflect Free (www.macrium.com/reflectfree.aspx)**. Sea cual sea el caso y si estás decidido a probar distintos paquetes de software para averiguar cuál te complace más, desinstala siempre el último que has evaluado, reinicia el PC y restáuralo antes de agregar el siguiente. Mantener simultáneamente diversos programas cuyo fin es replantear el modo en que se comporta Windows puede tener consecuencias imprevistas.





SI AÑORAS OPCIONES del Explorador o del menú Inicio de XP o Vista, Classic Shell te permite habilitarlas en Windows 7 y 8.



HERRAMIENTAS PARA LA PERSONALIZACIÓN de Metro, como Decor8, van añadiéndose tímidamente a la fiesta de la personalización.

15 aplicaciones que cambian tu Escritorio

Personaliza la apariencia y el comportamiento de Windows



Parte de las 15 herramientas compendiadas renovarán por completo el aspecto del sistema operativo, añadiendo alguna funcionalidad adicional. Otras simplemente te abrirán nuevas vías de acceso a programas, directorios y archivos, o te ayudarán a poner orden en ellas. Decide, en definitiva, hasta qué punto deseas modificar la apariencia y el comportamiento de tu Windows y explora la Red en busca de temas y complementos para el paquete elegido.





1 Classic Shell 3.6

La interfaz más reciente de las herramientas que nos brinda el sistema no es necesariamente la mejor. Si echas de menos algunas funcionalidades de Vista o XP, como su menú Inicio mediante desplegables, Classic Shell te permite restaurarlas. Lo malo es que retrasa que nos habituemos a nuevas funcionalidades que a la larga pueden ser interesantes.

www.classicshell.net

Categoría: **Personalización del menú Inicio y del Explorador**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **8**



2 Custopack Tools 1.0

El menú inicial de este paquete ofrece tres posibilidades: podemos descargar e instalar temas que redefinirán la apariencia del Escritorio y que, con frecuencia, incluirán funcionalidades extra; será posible crear nuestros propios temas y empaquetarlos; y podemos perfilar el comportamiento de los paquetes.

www.custopack.com

Categoría: **Apariencia y organización del shell**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **8**



3 Decor8 1.0

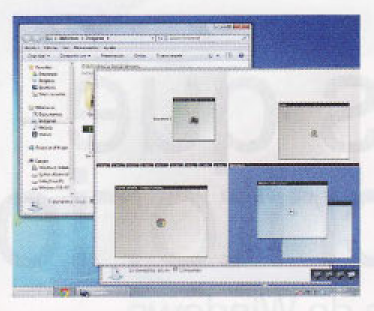
Al igual que la propia Modern UI de Windows 8, que brinda una manera distinta de acceder a los documentos y a las aplicaciones, Decor8 permite cambiar sus imágenes de fondo, modificar sus esquemas de color, ajustar transparencias y decidir cómo se dispondrán los elementos en pantalla. Eso sí, casi todas sus funcionalidades son estéticas.

www.stardock.com

Categoría: **Apariencia y organización de Modern UI**

Precio: **3,8 euros**

Valoración: **8**



4 Dexpot 1.6

Es frecuente que los incondicionales de Linux alaben las posibilidades de su interfaz gráfica para habilitar distintos escritorios y conmutar entre ellos. Así, si el primero está atiborrado de ventanas, pasaremos al segundo. Esto es lo que propone Dexpot, que permite además transferir ventanas de un escritorio a otro, organizarlas en bibliotecas, etc.

www.dexpot.de

Categoría: **Apariencia y organización del Escritorio**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **8,1**



5 Emerge Desktop 6.1

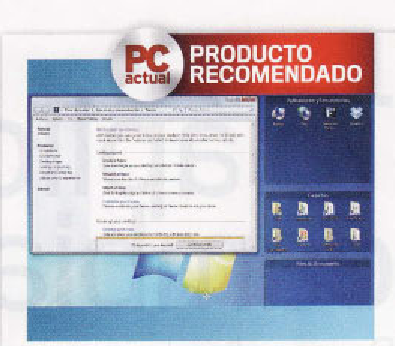
Aportación del software libre para la personalización de la interfaz gráfica de Windows, ofreciendo un nuevo menú Inicio, una barra de tareas, etc. El tema por defecto que se incluye resulta algo pedestre, pero podemos descargar paquetes más atractivos desde **http://customize.org/groups/emergedesktop**.

www.emergedesktop.org

Categoría: **Apariencia y organización del Escritorio**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **7,8**



6 Fences 2.1

Atiborrar el escritorio de iconos nos resulta una práctica desaconsejable, pero tarde o temprano terminemos desoyendo esta premisa. Fences nos permite habilitar una serie de cajas personalizables que compendiarán aplicaciones y accesos directos, y que podremos personalizar a nuestro antojo. Una pena que no sea gratuito y no esté en castellano.

www.stardock.com

Categoría: **Clasificador de iconos del Escritorio**

Precio: **7,6 euros**

Valoración: **9,1**



7 Nexus Dock 12.2

Clon de la barra de acceso rápido que emplea OS X, con el valor añadido de que es gratuito. Además de ofrecer la posibilidad de abrir instantáneamente aplicaciones, directorios y archivos, incluye herramientas adicionales que brindan la monitorización de los recursos del procesador, de la memoria, etcétera. Todo ello sin renunciar a la estética.

www.winstep.net/nexus.asp

Categoría: **Acceso a carpetas, aplicaciones y documentos**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **8,5**



8 ObjectDock 2 Free

Si te has enamorado de la barra de acceso rápido a las aplicaciones de Mac OS X, ObjectDock te permite disfrutar de su encarnación en Windows, con animaciones y un funcionamiento impecables. Las malas noticias son que esta versión gratuita resulta poco personalizable. Las buenas, que la Plus solo cuesta 3,80 euros.

www.stardock.com

Categoría: **Acceso a carpetas, aplicaciones y documentos**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **6,5**



9 Rainmeter 3.0 Beta

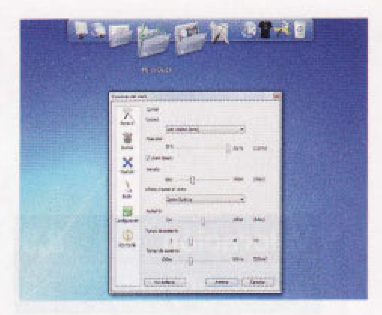
Conjunto de *widgets* que permiten desde monitorizar los recursos del sistema y el espacio de las unidades de disco hasta leer *feeds*, realizar búsquedas en Google o visualizar ficheros. Todo ello mediante una interfaz muy flexible y personalizable para la que podemos encontrar multitud de *skins* y complementos.

http://rainmeter.net/cms/

Categoría: **Apariencia y funcionalidades del Escritorio**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **7,7**



10 RocketDock 1.3

Aunque de estética menos espectacular que ObjectDock, es más configurable tanto a nivel de apariencia como de funcionalidad. Puedes ubicar la barra de acceso rápido en cualquier posición y agregarla todo tipo de elementos. La página de complementos del programa brinda un amplísimo elenco de iconos y *skins*.

http://rocketdock.com

Categoría: **Acceso a carpetas, aplicaciones y documentos**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **8,1**



11 Sharpenviro 0.8

El software libre nos ofrece soluciones para todo, y también en el ámbito de la personalización del Escritorio. Prueba de ello es Sharpenviro, que viene equipado con diversas *skins* que reconvertirán la interfaz de Windows (hasta Windows 7). Además, es posible crear múltiples escritorios y barras de herramientas para gestionar tu software y tus carpetas.

http://sharpe.sourceforge.net

Categoría: **Apariencia y organización del Escritorio**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **7,7**

PC actual PRODUCTO RECOMENDADO



12 Start Menu 8

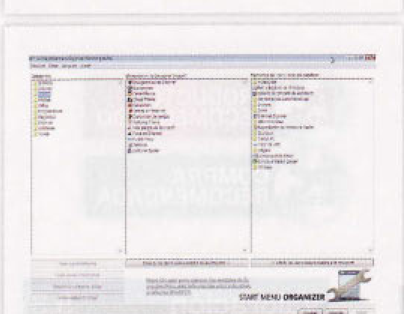
El aspecto más controvertido del lanzamiento de Windows 8 fue la eliminación del menú Inicio del Escritorio. De la multitud de herramientas que permiten restaurarlo y acceder a los programas como en versiones previas, nos quedamos con esta, por su eficiencia, por la limpieza de su instalación y por sus opciones de personalización.

www.iobit.com

Categoría: **Menú Inicio en Windows 8**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **9**



13 Start Menu Organizer 1.5

Al agregar aplicaciones, el menú Inicio se va atiborrando de elementos que, en ocasiones, no se eliminan correctamente. Por otra parte, si tras modificar tu sistema, habilitas menús desplegables para que funcione como el de XP, comprobarás que muy probablemente está desorganizado. Esta aplicación gratuita y en español te ayudará a poner orden.

www.winstep.net

Categoría: **Gestión menú Inicio**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **6,6**



14 WindowBlinds 7.4

Sus opciones de personalización lo han convertido en estándar, encontrando en la Red infinidad de temas para cambiar el menú Inicio, la barra de tareas... Eso sí, la modificación de componentes puede incidir en su estabilidad.

www.stardock.com

Categoría: **Apariencia Shell**

Precio: **15,22 euros**

Valoración: **8,1**



15 Winstep Xtreme 12.2

No solo transforma la apariencia de Windows, sino que brinda diversas herramientas para obtener acceso rápido a aplicaciones, carpetas y documentos, disfrutar de *widgets* personalizados y mucho más.

www.winstep.net

Categoría: **Apariencia Shell**

Precio: **34,95 euros**

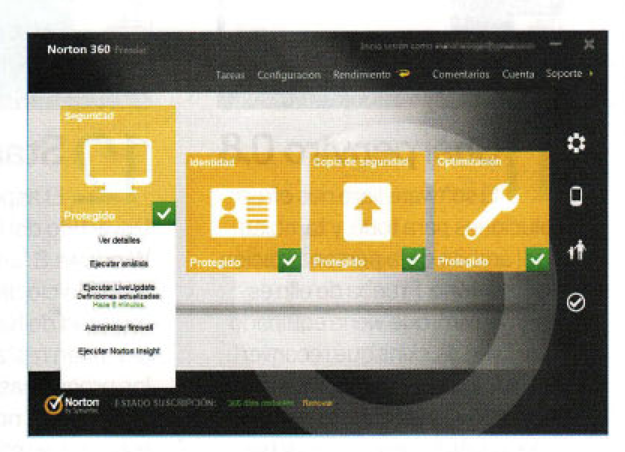
Valoración: **7,5**

TÚ DECIDES HASTA QUÉ PUNTO WINDOWS CAMBIA DE APARIENCIA Y COMPORTAMIENTO

NORTON 360 MULTI-DEVICE

Todos tus dispositivos protegidos con una suite

Este producto de Norton es capaz de proteger hasta 3 dispositivos independientemente de su sistema operativo. Para Windows, incluye la *suite* Norton 360, con las clásicas funciones de seguridad (*antimalware*, cortafuegos, protección de identidad o control parental), *backup* en la Nube (25 Gbytes) y utilidades de optimización y limpieza del equipo. Si además tenemos un Mac, optaremos por la *suite* para esta plataforma que también incorpora. En dispositivos móviles, los mejor parados son los Android, ya que la *app* incluida aporta protección contra *malware*, control de páginas web, copia de seguridad de contactos y localización en caso de pérdida/robo (con opción de bloqueo o eliminación del contenido del terminal). Para iOS, solo encontraremos las dos últimas funcionalidades.



Un punto a destacar es la gestión centralizada vía web desde Norton Management, para saber el estado de los dispositivos, instalar/desinstalar funciones, geoposicionar, etc. ▪

POR EDUARDO SÁNCHEZ

Valoración 8,5
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Suite de seguridad para hasta 3 dispositivos con actualizaciones por 1 año. Incluye aplicaciones para Windows y Mac, Android e iOS. La versión para Windows posee todas las prestaciones de seguridad de una suite, junto a una copia de seguridad 25 Gbytes en la Nube y herramientas de optimización para el PC

CONTACTO
Norton / www.norton.es

LO MEJOR Verdadera solución multiplataforma. Calidad de protección y nivel de funcionalidades

LO PEOR Tres dispositivos se nos antoja una cifra escasa para algunas personas

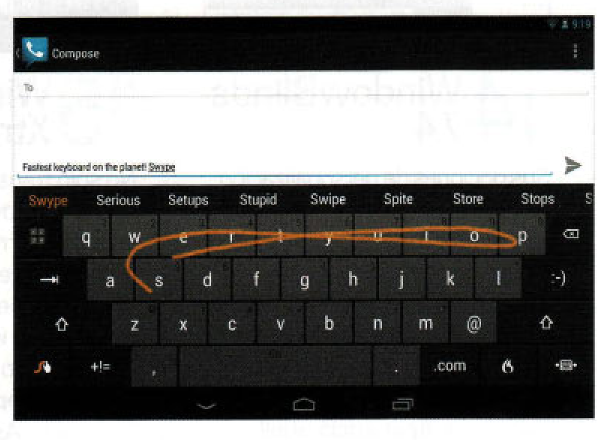
Precio 99,99 €

NUANCE SWYPE

El teclado virtual por excelencia para Android



Fue a finales de 2009 cuando Swype desembarcó en el Samsung Omnia II con un método novedoso para escribir: en lugar de pulsar las teclas una a una, bastaba con deslizar el dedo sobre ellas sin necesidad de levantarlo para introducir una palabra. Su éxito fue tal que muchos fabricantes comenzaron a incluir adaptaciones de este software, pero no ha sido hasta el pasado abril cuando al fin aterrizó la versión definitiva en Google Play, a un precio de 0,76 euros y con prueba gratuita de 30 días. Y quien lo prueba, difícilmente vuelve atrás. Es muy cómodo de usar y rápido, con soporte para gestos y atajos. Además, tras su adquisición por parte de Nuance, incluye reconocimiento de voz, con lo que podemos usarlo deslizando el dedo, trazando a mano alzada una letra, dictando o tecleando a la vieja usanza. Nuestras personalizaciones se guardan en la Nube y se sincronizan con nuestros dispositivos, y es posible escoger hasta su aspecto. Altamente recomendable. ▪



POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración 9,3
Calidad/Precio 9,3

CARACTERÍSTICAS
Teclado virtual para dispositivos Android que permite introducir palabras deslizando el dedo sobre las teclas. Reconocimiento de voz Dragon, con soporte para dictado. Requisitos: Android 2.2 o superior

CONTACTO
Nuance / www.nuance.com

LO MEJOR Cuatro métodos distintos para introducir texto. El modo de deslizamiento es rapidísimo

LO PEOR El peso de la app podría ser algo menor (15 Mbytes)

Precio 0,76 €

WECHAT

Mensajería instantánea con funciones sociales

A los omnipresentes WhatsApp y Line no dejan de salirles competidores, y WeChat es uno de ellos. Con compatibilidad para los principales sistemas operativos móviles (Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry y Symbian), se diferencia por apostar por el componente social, al permitir contactar con usuarios cercanos, aunque no formen parte de nuestra red de contactos, y así ampliar las amistades.



Para comenzar a utilizarlo, basta con asociarlo a un número de teléfono o cuenta de correo electrónico, e incluso podemos vincularlo a nuestra cuenta de Facebook para compartir fotos directamente desde WeChat. Y no solo se limita a mensajes de texto, sino que también ofrece chat de voz, videollamada o acceso desde cualquier parte vía web. Por supuesto, cuenta con chat en grupo y los ya imprescindibles emoticonos, y el servicio es gratuito.

Una buena alternativa, aunque quizás el mercado comience a estar algo saturado. ▪

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	8,9
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Servicio de mensajería instantánea y videollamada para dispositivos móviles. Acceso web y vinculación a cuentas de Facebook. Posibilidad de utilizar funciones sociales. Compatible con Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry y Symbian

CONTACTO
Tencent / www.wechat.com/es

LO MEJOR Muy completa, con videollamada y mensajes de voz incluidos. Funciones sociales para conocer gente. Acceso web y multiplataforma

LO PEOR Llega algo tarde respecto a alternativas ya asentadas

Precio **Gratuito**

SHERPA BETA 2.0

El asistente más personal para Android se renueva

Desde la llegada de Siri a los dispositivos iOS, el control por voz ha dado un salto exponencial y, poco a poco, va ganando terreno en los *smartphones* y tabletas modernos, como demuestra el desembarco de la tecnología Google Now. No obstante, para ampliar la compatibilidad y que otros productos no soportados oficialmente puedan aprovechar las ventajas de la interacción por voz, aplicaciones como Sherpa vienen como anillo al dedo.



Se trata de un asistente para Android que facilita infinidad de tareas, pudiendo realizar preguntas en lenguaje natural (o escribiéndolas con el teclado) para encontrar lugares, reproducir música, reservar restaurantes, enviar mensajes, leer y escribir en redes sociales... con bastante precisión y eficacia. Básicamente, es como tener un mayordomo virtual que nos ayuda a hacer lo que le pidamos. En cambio, como sigue en fase beta, hay algunas funciones que no están pulidas como en sus competidores. ▪

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Asistente personal para controlar por voz diversas funciones de teléfonos y tabletas Android, con búsquedas e interacción directa. Compatible con dispositivos Android 2.2 y superior

CONTACTO
Sherpa / www.sher.pa

LO MEJOR El servicio es bastante preciso y tiene capacidad para interactuar con múltiples funciones de los teléfonos inteligentes

LO PEOR Aún está en desarrollo y se encuentra lejos de sus competidores directos, Siri y Google Now. El consumo de batería es elevado

Precio **Gratuito**

GEARS OF WAR: JUDGMENT

Tan bueno como siempre, pero aún más intenso



Cliff Bleszinski ha estampado una impronta muy profunda en las filas de Epic Games. Aunque ya no forma parte de este estudio, la huella del audaz responsable de las tres primeras entregas de la que es por méritos indiscutibles una de las sagas más aclamadas de Xbox 360 se percibe en cada píxel de esta precuela del universo Gears of War. Porque eso es lo que es Judgment: un viaje en el tiempo que nos sitúa en Halvo Bay, una ciudad asediada por los Locust varios años antes de los acontecimientos que presenciamos en la primera entrega de la saga.



La factura técnica de este título está, al menos, al mismo nivel que la de GoW 3. Al igual que este, utiliza el motor gráfico Unreal Engine 3, y tanto las texturas como la iluminación son de lo más realista. No obstante, esta entrega aventaja a sus predecesoras gracias al modo supervivencia y a los añadidos que People Can Fly ha introducido en el modo campaña. No te cansarás de él.

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA

Valoración	9,1
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Juego de acción en tercera persona de ritmo trepidante. Incluye violencia explícita. Modos campaña y multijugador. Campaña desbloqueable. Solo disponible para Xbox 360

CONTACTO
Microsoft
http://gearsofwar.xbox.com

LO MEJOR Su acabado gráfico y sonoro es fabuloso. Ritmo trepidante. Sistema de coberturas. Mejoras del modo campaña. Modo supervivencia. Su vida útil es más dilatada que la de anteriores entregas de la saga

LO PEOR La mecánica de juego es demasiado continuista

Precio 59,95 €

TOMB RAIDER

Lara Croft reescribe su leyenda con letras de oro



Lara ha vuelto. Y lo ha hecho por la puerta grande y con su mayor aventura bajo el brazo. Sin embargo, la heroína que vamos a descubrir en este replanteamiento de su primer lance es más vulnerable y frágil que nunca. Precisamente esta es, a nuestro juicio, la mayor cualidad de este título. Y es que nos permite acompañar a nuestra aventurera favorita no solo a través de una gran historia, sino también a lo largo de una experiencia vital que la va a obligar a evolucionar desde una Lara adolescente todo inocencia, hasta una mujer fuerte capaz de plantar cara al más acongojante de los desafíos. Y en un tiempo récord.



Aunque el planteamiento inicial de esta aventura es fiel al espíritu de los títulos que la han precedido, incorpora algunas innovaciones que le dan un toque de originalidad muy apetecible. El «instinto de supervivencia» es una de ellas, y evita que el usuario se atasque en las situaciones más comprometidas. Hazte con ella. No te arrepentirás.

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,4

CARACTERÍSTICAS
Juego de acción en tercera persona de ritmo trepidante. Incluye secuencias con violencia explícita. Modo multijugador. Disponible para PC, PlayStation 3 y Xbox 360

CONTACTO
Koch Media
www.kochmedia.com/es

LO MEJOR Sus gráficos son fabulosos, y su ambientación insuperable. Gran historia. Las secuencias de acción están muy bien resueltas. La localización al castellano es convincente. La evolución de Lara está muy bien desarrollada

LO PEOR El modo multijugador nos parece bastante limitado

Precio 49,95 €

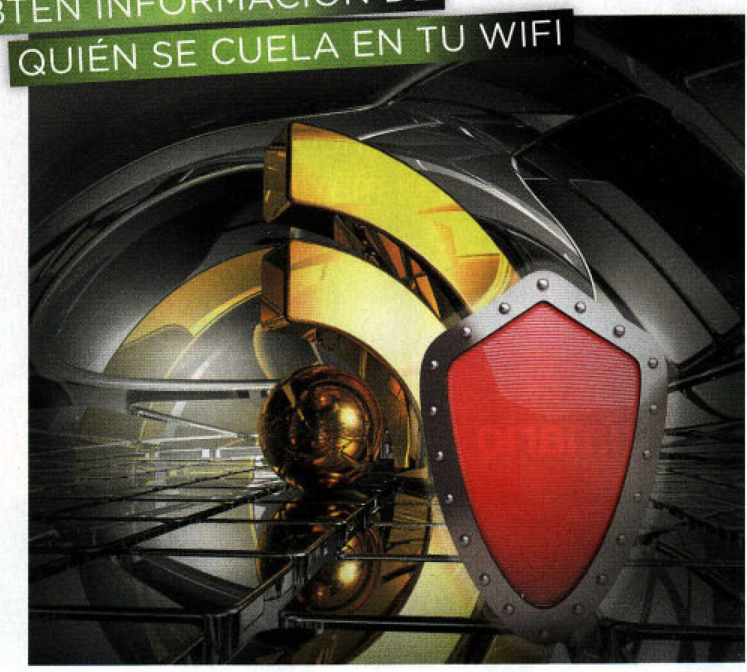
TECNOLOGÍA PASO A PASO

En esta sección nos aproximamos a la tecnología de la forma más práctica, mostrándoos cómo sacar de ella el máximo partido.

Sumario

Detecta infiltrados y blinda tu conexión

Si tu conexión a Internet es más lenta de lo normal, las luces del router parpadean cuando no estás conectado, o tienes dudas sobre la protección de tu WiFi, no te pierdas este artículo.



NIVEL INTERMEDIO

POR GHAZWAN HUNEIDI

Existen diferentes síntomas que indican la presencia de un intruso en tu red WiFi doméstica. Así, por ejemplo, si teniendo todos tus dispositivos apagados y desconectados de la red, observas que las luces parpadeantes en tu *router* indican actividad, o si notas que las conexiones van bastante más lentas que de costumbre, es que alguien está accediendo a tu red. En este caso, puede que simplemente optes por restringir la información a esa persona o que prefieras averiguar algo de lo que está haciendo con tu conexión antes de cortarle el flujo de datos.

En este artículo, abordaremos todo eso y también cómo establecer la mayor seguridad para conectarte desde tu dispositivo móvil o tu PC a redes inalámbricas de acceso público que no conoces de nada y que no puedes controlar. En definitiva, te mostramos todo lo que necesitas saber para no colarte y que no te la cuelen.

Comprueba si tienes «invitados»

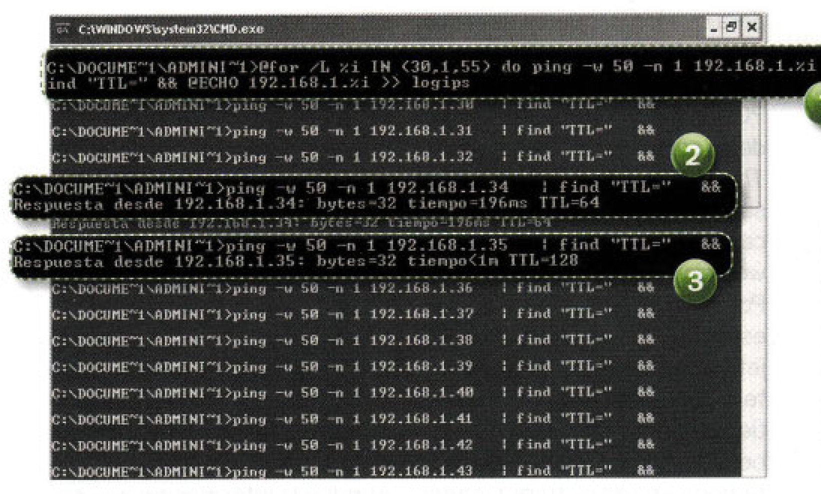
Lo primero que debes hacer es aprender a identificar si hay intrusos dentro de tu red de área local, los temas de seguridad han ido cobrando mayor relevancia a medida que se ha incrementado el uso de redes inalámbricas. Aunque estas nos han facilitado mucho la vida con respecto al uso tradicional de los engorrosos cables de datos, han traído como consecuencia una mayor inseguridad en las comunicaciones.

Existen diversas formas de averiguar si alguien se ha colado dentro de una red inalámbrica, sin embargo, algunas pueden hacer que esta se vea más comprometida que otras. Tal es el caso de la utilización del acceso directo a las opciones del *router* frente al uso de comandos del sistema operativo. Desde PC Actual, te recomendamos que utilices siempre que sea posible la línea de comandos de tu sistema operativo, aunque, en este artículo, te explicaremos ambas posibilidades.

PASO 1 IDENTIFICA LAS MÁQUINAS

Aunque existen varias aplicaciones que realizan el trabajo de escaneado de las máquinas conectadas a tu red, todas utilizan el mismo tipo de filosofía: el *ping*. Por ello, te contamos cómo ejecutar directamente un comando que escanea un rango de direcciones IP en busca de respuesta. En tu Windows, pulsa **Inicio/Ejecutar** y teclea **CMD**. Haz clic en **Aceptar** y, en la ventana que se abre, teclea el siguiente comando, cuyo significado te explicaremos a continuación:

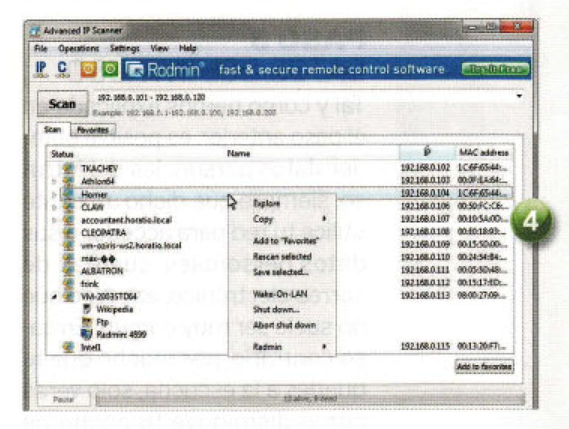
@for /L %i IN (34,1,55) do ping -w 50 -n 1 192.168.1.%i | find "TTL=" && @ECHO 192.168.1.%i >> logips (1)



Este realiza un *ping* (**@for /L %i IN do ping**) con un tiempo de espera para respuesta máximo (**-w**) de 50 ms en el rango de direcciones que va desde la IP 192.168.1.34 (**IN (34,x,x)**) hasta la dirección IP 192.168.1.55 (**IN (x,x,55)**) en incrementos de 1 en 1 (**IN (x,1,x)**). Luego, muestra el resultado en la salida estándar (**&&@ECHO**) y **busca dentro del resultado** ❷ (redirigiendo la salida del comando **ping** a la entrada del comando **find**) aquellas respuestas con un **Tiempo de Vida distinto de infinito (respuesta desde una maquina)** ❸ (**| find "TTL="**). Para acabar, guarda el resultado (aquellas respuestas al *ping* desde una maquina) en el archivo **logips** (**>>logips**), que es posible editar desde la línea de comandos mediante el comando **edit logips**. Una vez concluido el comando, puedes editar el fichero denominado **logips** y verás enumeradas aquellas direcciones IP de tu red local que respondieron al *ping*. La recomendación es que barras un amplio rango de tu red de área local, o al menos el rango de direcciones asignadas por DHCP, que adjudica el *router* a aquellos equipos que conocen la clave de tu WiFi.

PASO 2
UTILIZA SOFTWARE

Existen numerosas herramientas software gratuitas que pueden ser de utilidad y que realizan la función que hemos visto en el paso anterior de forma automática. Ahora bien, muchas necesitan permisos de administrador y una cantidad no despreciable están infectadas



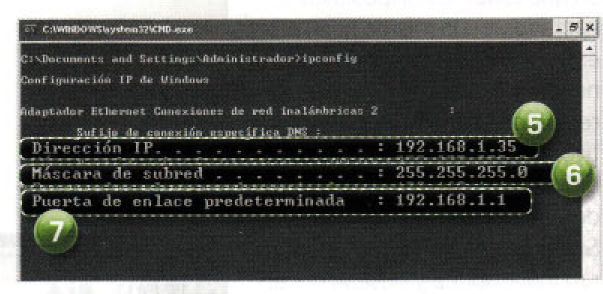
con virus. Algunos ejemplos que puedes descargarte de forma gratuita y libre de virus son **Advanced IP Scanner (www.advanced-ip-scanner.com)** ❹ o **Eusing Software (www.eusing.com/ipscan/free_ip_scanner.htm)**. El problema es que no siempre puedes recurrir a este tipo de programas para el escáner de direcciones IP, por lo que es mucho más recomendable ejecutar comandos propios del sistema operativo.

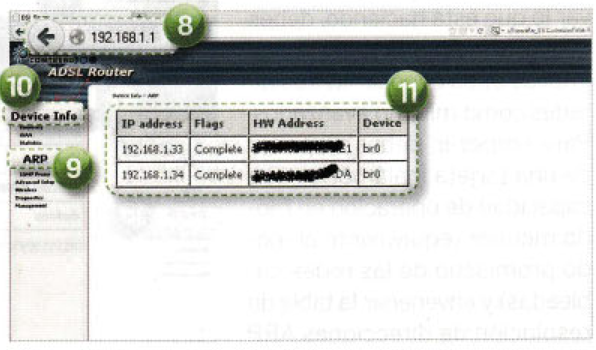
PASO 3
ACCEDE AL ROUTER

Si deseas obtener más información sobre los equipos conectados a tu red de área local, accede a la interfaz web de tu *router*. Para ello, en Windows, pulsa **Inicio/Ejecutar**, teclea **CMD** y pincha en **Aceptar**. En la ventana que se abre, escribe el comando **ipconfig**. Verás información sobre la **dirección IP de tu máquina (192.168.1.35)** ❺, la **máscara de subred (255.255.255.0)** ❻ y la **dirección IP de la puerta de enlace predeterminada (192.168.1.1)** ❼ o, lo que es lo mismo, la dirección IP de tu *router*. A continuación, abre una página web en tu navegador e introduce la **dirección IP de la puerta de enlace (192.168.1.1)** ❽, así como el usuario y contraseña de acceso a tu *router* (que encontrarás serigrafiada en la pegatina pegada al mismo). Navega hasta la pestaña denominada **ARP** ❾ dentro de **Device Info** ❿ y podrás ver las direcciones IP de los **equipos conectados a tu router** ⓫.

LA PRIMERA SEÑAL DE ALARMA ES VER CÓMO LOS LEDS DEL ENRUTADOR PARPADEAN AUNQUE TÚ NO ESTÉS ACCEDIENDO A INTERNET

Cabe destacar que el uso de este método pone en riesgo la seguridad de tu red y debes tener en cuenta que la contraseña de tu WiFi no tiene nada que ver con la clave de acceso a la configuración web de tu *router*. En consecuencia, si un atacante se ha colado en tu WiFi, puede obtener los datos de acceso a tu *router* aprovechando el momento en que entres tú para conseguir información sobre ▸





IP address	Flags	HW Address	Device
192.168.1.33	Complete	[redacted]	br0
192.168.1.34	Complete	[redacted]	br0

quién se ha conectado a tu red. Por ello, te aconsejamos usar el método de la línea de comandos del Paso 1. Si aun así quieres conocer quién se ha conectado a tu red inalámbrica sin utilizar la línea de comandos de Windows, sin software adicional y sin acceder a tu *router*, puedes desconectarte de la WiFi y observar la actividad de las luces del enrutador. Si ves las luces de TX / RX parpadear, estando apagados tus dispositivos inalámbricos, puedes concluir que alguien se ha conectado sin tu permiso a tu red inalámbrica.

PASO 4
SITIOS VISITADOS

Puedes saber los sitios web visitados por el polizón de tu red, y no solo eso, sino que es posible averiguar sus claves y datos confidenciales de acceso a los sitios que visita. De hecho, una modalidad de *hacking* consiste en imitar nombres de red de *routers* (SSID) y dejar la entrada abierta. Una vez que el usuario se conecta a esa red de forma inconsciente, pensando que es la suya propia, se escucha la información que pasa por el «*router* trampa».

Grosso modo, el funcionamiento de una red inalámbrica consiste en que todos los dispositivos conectados a una misma puerta de enlace o *router* comparten la conexión y todos los paquetes son recibidos por todos los dispositivos, pero solo aquel al que van dirigidos los acepta, el resto los descartan.

Si alguien se ha conectado a tu red inalámbrica y deseas observar lo que está haciendo, debes convertirte en atacante; lo que implica unos conocimientos de redes como mínimo avanzados. Para empezar, debes disponer de una tarjeta inalámbrica con capacidad de operación en modo monitor (equivalente al modo promiscuo de las redes cableadas) y envenenar la tabla de resolución de direcciones ARP para que los paquetes dirigidos a tu *router* por parte del usuario invasor puedan ser leídos por tu PC. Finalmente, debes disponer de un software de ataque *Man in The Middle* (MIM). Todo ello lleva su tiempo, y entre tanto, el atacante campa a sus anchas por la web, sin tu conocimiento.

EXISTE LA POSIBILIDAD DE AVERIGUAR QUÉ SITIOS VISITA EL USURPADOR DE TU WIFI, NO OBSTANTE, PONES EN RIESGO TU RED

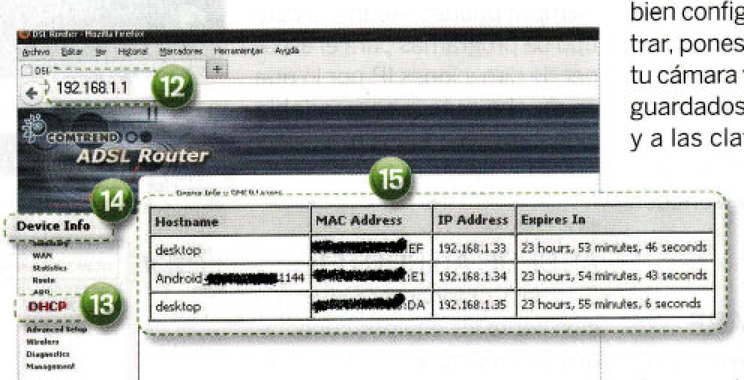
Por razones obvias, este tipo de escuchas activas no son el objetivo de este artículo.Nosotros te recomendamos no perder el tiempo en esta tarea, ya que saber aquello que visita el atacante pone en riesgo tu red, como responsable último del contenido legal/ilegal de los datos a los que se acceden. Lo mejor es que emplees ese tiempo en seguir los consejos que te damos en el apartado de consejos útiles.

PASO 5
DATOS DEL INTRUSO

Tal y como hemos explicado en el paso anterior, es posible obtener datos personales del intruso, siempre que dicho atacante utilice tu red para acceder a sus datos personales, cuentas de correo electrónico, etc. Algo que no suele ser muy común. En caso contrario, por mucho que te quedes a la escucha, solo verás cómo disminuye tu ancho de banda y pasan meses sin obtener nada nuevo.

En este punto, conviene destacar, una de las grandes mentiras sobre las direcciones físicas también conocidas como *MAC Address* (AA:BB:CC:DD:EE:FF). Se dice que son direcciones únicas, grabadas a fuego en el *firmware* o en las memorias ROM que forman parte del chipset de los dispositivos inalámbricos, que te identifican y que son imposibles de cambiar. Esto es totalmente falso, ya que cambiar una dirección MAC es tan sencillo que ni siquiera es necesario disponer de una tarjeta LAN o *wireless* especial. Simplemente el software de tu PC puede transfigurar dicha dirección clonándola y haciéndote anónimo en la red.

Aunque la información que obtengas de la MAC sea total y absolutamente inútil y, tal y como hemos explicado, acceder a la **interfaz web de tu router** (12) cuando tienes sospechas que alguien se cuela en tu red pone en peligro tu seguridad, si lo deseas, puedes utilizar la pestaña **DHCP** (13), dentro de **Device Info** (14), para averiguar el **hostname y las direcciones MAC** (15) conectadas a tu *router*. Además, es factible visitar algunas páginas web que te dan información sobre el tipo de dispositivo utilizado dada la MAC, tal es el caso de **www.coffer.com/mac_find**.



Hostname	MAC Address	IP Address	Expires In
desktop	[redacted]EF	192.168.1.33	23 hours, 53 minutes, 46 seconds
Android[redacted]1144	[redacted]:E1	192.168.1.34	23 hours, 54 minutes, 43 seconds
desktop	[redacted]:DA	192.168.1.35	23 hours, 55 minutes, 6 seconds

Expuestos en redes públicas

CASO 1
DESDE TU PC

Debes tener cuidado porque todos **los periféricos de tu PC** (1) pueden funcionar como enemigos tuyos si alguna vez te conectas a una red pública que no esté bien configurada. Es decir, al entrar, pones en riesgo el acceso a tu cámara web, a todos los datos guardados, a los sitios visitados y a las claves almacenadas en el mismo. Incluso alguien podría llegar a formatear los datos o hacer inservible tu sistema operativo. La solución, como veremos en el recuadro de consejos, pasa por no utilizar este hardware en redes pú-



blicas y usar pantallas táctiles o *tablets*, que no son vulnerables a estos ataques.

CASO 2
DESDE EL MÓVIL O TABLET

A pesar de que la información de algunas aplicaciones como WhatsApp 2 o Line se transmite cifrada con algoritmos no publicados, existen diferentes formas de registrar estas conversaciones cifradas y, posteriormente, romper la seguridad de los datos. Por tanto, lo más aconsejable es que te conectes a las redes 3G/LTE, puesto que, aunque también han sido y pueden ser hacheadas, requieren para ello de un equipamiento más costoso y de unos conocimientos más profundos. Además, cualquier aplicación descargada, cuyo origen sea desconocido, pone en riesgo tu seguridad y la de tu dispositivo. Averiguar tu posición GPS, activar la cámara de tu teléfono, realizar llamadas sin tu consentimiento, enviar mensajes sin que lo conozcas, extraer datos como números de cuenta corriente al comprar por Internet, ganar acceso a tu correo o redes sociales son solo algunas de las cosas que puedes poner en riesgo si no te proteges. ■

HACKEAR LAS REDES 3G/LTE REQUIERE UNOS CONOCIMIENTOS PROFUNDOS Y UN EQUIPAMIENTO COSTOSO



Consejos avanzados para minimizar los riesgos

Tómate un momento, lee estos sencillos consejos y recomiéndalos a todos tus contactos, no te arrepentirás. Estar a salvo al 100% es muy costoso, pero al menos puedes minimizar los riesgos frente al hacking de un aficionado.

→**CONSEJO 1:** No se te ocurra utilizar protección WEP, entre utilizarla o dejar el *router* sin clave, no hay diferencia.

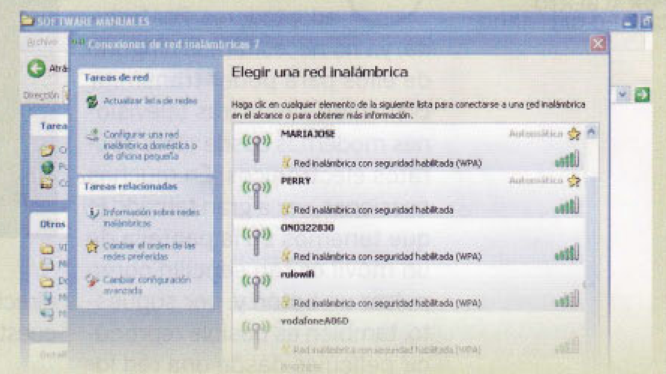
→**CONSEJO 2:** La clave WPA/WPA2 que trae el *router* configurada por defecto la crea un algoritmo a partir del nombre de la red inalámbrica (SSID) y la dirección MAC del *router* (publica). Existen multitud de programas gratuitos para PC y dispositivos móviles que permiten obtener dicha clave. Por tanto, cambia el nombre de tu red SSID y la contraseña por defecto o se lo pondrás muy fácil a los que se quieran colar en tu red.

→**CONSEJO 3:** Cambia el usuario y la clave de acceso a la página de configuración de tu *router*, de forma que, si alguien se cuela en tu WiFi, no pueda reconfigurar los parámetros del *router*.

→**CONSEJO 4:** Si te obsesiona la privacidad, utiliza un cable entre tu PC y el *router*. Y si crees que por no tener Internet ni estar conectado a una red nadie puede acceder a tu PC, te equivocas; los teclados y ratones inalámbricos también constituyen una amenaza para tu seguridad y la integridad de tus datos. Incluso aquellos que utilizan cable y las pantallas CRT y LCD actúan como antenas radiando de forma electromagnética información que puede ser capturada mediante hardware de escucha pasiva. En este sentido, la solución más sencilla es utilizar pantallas táctiles y sustituir tu PC por una tableta, que no muestran este tipo de debilidad.

→**CONSEJO 5:** Cambia las claves de tu correo, Facebook, WiFi y *router* al menos cuatro veces al año, utilizando letras y números. Puede parecer aburrido, pero mejor eso que comprometer datos confidenciales. Y, si tu enrutador permite utilizar certificados digitales, puede ser una medida más para proteger tu red.

→**CONSEJO 6:** Apagar tu *router* cada vez que sales de casa puede minimizar los riesgos ante ataques o usos indebidos



de tu red de datos. Además, el filtrado MAC no sirve absolutamente para nada. Es relativamente sencillo averiguar qué dispositivos se conectan a una red y utilizar una de esas MAC para ganar acceso a dicha red.

→**CONSEJO 7:** A la hora de conectarte fuera de casa, si es posible, más vale utilizar un *pendrive* 3G 2 que conectarse a una red WiFi abierta. También puedes emplear el modo *tethering* (configurando el teléfono o *tablet* como *router*-pasarela WiFi a 3G/LTE) para conectarte, que es siempre más seguro que entrar en una red abierta. Aun así, si te conectas a una red abierta, procura no consultar tus cuentas de correo ni introducir datos personales.

→**CONSEJO 8:** Entre las medidas de seguridad activa que puedes llevar a cabo para proteger tu dispositivo móvil o *tablet*, se encuentran la de activar siempre la notificación de mensajes SMS/MMS entregados, desactivar la conexión WiFi y 3G cuando no desees transmitir información y antes de acostarte, comprobar a qué red inalámbrica se conecta tu teléfono y no dar por hecho que lo hace a tu *router*, tapar la cámara frontal y trasera con algún tipo de pegatina que puedas despegar con facilidad, desactivar el GPS cuando no lo uses y no descargar aplicaciones de orígenes desconocidos. Por último, no olvides instalar un antivirus en tu dispositivo móvil, *tablet* o PC.

Envía contenido a la TV sin cables

DESDE DISPOSITIVOS MÓVILES, UN PC O UNA RED LOCAL

La evolución de las tecnologías de conexión inalámbrica, junto a la proliferación de dispositivos móviles, facilita la transmisión de contenido a la tele sin enchufar cable alguno.

NIVEL BÁSICO

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Cables RGB, DVI, VGA, HDMI, MHL, euroconectores y un sinfín de adaptadores. Por fortuna, ya no necesitamos ninguno de ellos para poder transmitir contenido a nuestras televisiones modernas desde otros aparatos electrónicos. En muchas ocasiones, ver a gran tamaño lo que tenemos en la pantalla de un móvil es tan sencillo como pulsar un botón y, por supuesto, también es posible reproducir películas desde una red local olvidándonos así de los CDs, DVDs o llaveros USB.

Actualmente, existen diversas tecnologías que nos permiten hacer esta operación con garantías, y todas ellas se caracterizan por intentar que su configuración sea lo más fácil y transparente posible de cara al usuario. En todos estos casos, lo que necesitaremos es que nuestra televisión esté preparada para funcionar con nuevos estándares y habilitar estas funciones en los dispositivos que nos interesen (ya sea conectándolos a nuestra red local o simplemente emparejándolos directamente, si la tecnología en cuestión lo admite).



CONSEJO 1
ATENTO AL MODELO DE TU TELEVISOR

Parece obvio, pero lo principal para poder disfrutar del contenido de ordenadores, discos en red, *smartphones* y tabletas en nuestro televisor es que este cuente con conexión a Internet. Los hay con WiFi, los que se conectan por cable al *router* o aquellos a los que se les puede añadir un adaptador opcional si no lo traen incorporado de serie. Los más completos son los denominados **Smart TV** (1), que además son compatibles con aplicaciones nativas.

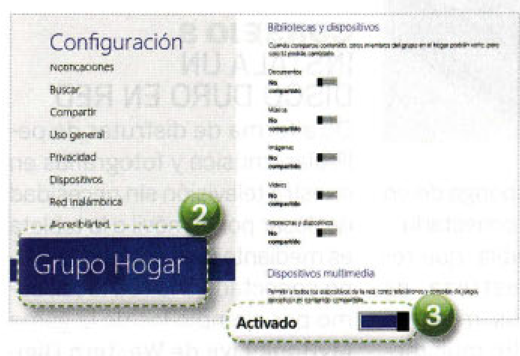
A partir de ahí, deberemos conectar la TV a nuestra red local, introduciendo las claves de nuestra WiFi o enchufando un cable Ethernet. Luego, cada modelo contará con diversas tecnologías para facilitar el intercambio de contenidos, todos ellos por lo general compatibles con la mayoría de dispositivos móviles. Asimismo, muchos fabricantes apuestan por sistemas propios que interactúan de forma totalmente transparente con los móviles o tabletas de su catálogo, y cuentan con asistentes para facilitar su configuración sin complicaciones.

CONSEJO 2
EL PROTOCOLO DLNA

Una de las formas más sencillas de comunicar varios dispositivos entre sí y permitir que compartan datos es a través de la tecnología DLNA. Aquellos aparatos que dispongan de esta certificación se conectarán con extrema facilidad, bien mediante cable o por WiFi, y la mayoría de los teléfonos modernos la integran ya de serie.

Por otra parte, si tenemos un PC con Windows 7 o Windows 8 y queremos enviar contenido de forma inalámbrica a un *smartphone*, tableta o televisor, todo lo que tenemos que hacer es activar esta opción en el sistema operativo. En **http://windows.microsoft.com/es-ES/windows7/Gettingstarted-with-media-streaming** se explica el proceso claramente. Desde Windows 7, lo haremos a través de Windows Media Player 12, activando el campo **Permitir automáticamente que los dispositivos puedan reproducir mis elementos multimedia** desde su menú. Con ello, accederemos fácilmente al contenido almacenado en la biblioteca de medios.

Por su lado, en Windows 8 se ha simplificado su activación, ya que está disponible directamente desde el menú de configuración del PC (el que activamos desplazando el cursor a la esquina inferior izquierda de la pantalla cuando estamos en el escritorio). Así, entraremos en **Configuración\Cambiar configuración de PC\Grupo Hogar** 2 y veremos una serie de elementos que podremos compartir con otros dispositivos conectados a la red doméstica. Para activar esta opción, es imprescindible marcar después, en **Dispositivos Multimedia**, la **casilla correspondiente** 3.



CONSEJO 3
WIDI, LA CONEXIÓN MÁS DIRECTA

WiFi Direct (WiDi) es una certificación que permite que varios dispositivos WiFi se conecten entre sí sin necesidad de un punto de acceso intermedio. Llegó al mundo de los *smartphones* de la mano del primer Galaxy Nexus de Samsung. Su ventaja respecto a DLNA es precisamente la posibilidad de prescindir del punto de acceso (el *router* o nuestra red local) y crear una conexión *ad-hoc* punto a punto, con lo que no hace falta que dos aparatos estén conectados a la misma red para compartir contenidos, sino que se enlazan directamente (sería, por tanto, un método más parecido a Bluetooth, aunque con las ventajas de transmisión de las redes WiFi). En los dispositivos Android soportados, encontraremos esta opción en **Ajustes\Wi-Fi\Menú** 4.

Por otra parte, todo dispositivo que utilice WiFi Direct se entenderá a la perfección con los que usen DLNA, ya que la asociación responsable de esta última incluyó hace tiempo a WiDi en sus guías de interoperabilidad, para facilitar la plena compatibilidad.



LA VENTAJA DE WIFI DIRECT FRENTE A DLNA ES QUE NO NECESITA UN PUNTO DE ACCESO QUE MEDIE ENTRE LOS DISPOSITIVOS CONECTADOS

CONSEJO 4
MIRACAST: CAMINO DEL ESTÁNDAR

Con la llegada de Android 4.2 se introdujo de forma nativa un nuevo protocolo de emisión de vídeo y audio mediante WiFi, aunque de momento son muy pocos los terminales que disponen de este estándar (es el caso del Nexus 4 de Google y LG, así como algunos modelos de Sony y Samsung). Para funcionar, se basa en la red WiFi de la que dispongamos utilizando las bandas de 2,4 y 5 GHz, con lo que podremos disfrutar en teoría de cualquier contenido multimedia en todos los dispositivos soportados que tengamos conectados. A grandes rasgos, vendría a ser la respuesta al AirPlay de Apple y está respaldada por el apoyo de fabricantes como NVIDIA.



Mientras que Android JellyBean 4.2 lo maneja vía software abierto, otros dispositivos anteriores lo hacen con sus propias aplicaciones (caso de **AllShare** 5 en los terminales de Samsung, por ejemplo, que además ofrece software compatible con ordenadores en la dirección **www.samsung.com/es/experience/allshare/pcsw**). Con él, no solo transmitimos contenido de un lugar a otro, sino que podemos ver lo que se muestre en una pantalla en otra (a modo de espejo).

Todo lo que tenemos que hacer es conectar los distintos dispositivos compatibles con Miracast a la misma red local (sin necesidad de disponer de acceso a Internet) y listo.

CONSEJO 5
AIRPLAY PARA LOS EQUIPOS DE APPLE

AirPlay es la apuesta de Apple para el *streaming* de conte- ▸



nidos de una pantalla a otra. Sustituyó a AirTunes en 2010, cuando se convirtió en una tecnología que soportaba vídeo además de música. Actualmente, está integrado de serie con todos los dispositivos de nueva hornada de la compañía, y tanto OS X Mountain Lion como iOS soportan esta tecnología.

Su funcionamiento, como marcan las normas de la casa, apuesta por la extrema sencillez: siempre que uno de nuestros dispositivos soportados esté conectado a la misma red, veremos el icono de AirPlay para enviar a otra pantalla la película, canción o fotografía que estemos contemplando. Así, compartir contenido entre Macs, iPhones, iPads, iPods y Apple TVs está al alcance de una sola pulsación. Además, gracias a la opción de **AirPlay Mirroring** 6, también es posible mostrar en un segundo aparato lo que estemos visualizando en uno (por ejemplo, ver un juego a pantalla completa de nuestro iPad en la televisión, gracias al Apple TV).

SI TU TV ES DEMASIADO VIEJO, TIENES STB POR UNOS 100 EUROS QUE LE PROPORCIONARÁN FUNCIONALIDADES DE SMART TV

CONSEJO 6
RECURRE A UN SET-TOP BOX

Si nuestro televisor cuenta con conexión a Internet (por cable o inalámbrica) puede valernos cualquiera de las alternativas comentadas, pero ¿y si se trata de un modelo antiguo? Por fortuna, no es necesario adquirir una tele nueva. En el mercado encontraremos una infinidad de opciones donde elegir, en forma de Set-Top-Box (STB) con funciones de Smart TV y que rondan los 100 euros aproximadamente (aunque existen modelos más asequibles). Por ejemplo, si nuestro móvil o tableta es de Apple, adquirir un Apple TV es prácticamente obligatorio para utilizar la función AirPlay y enviar lo que aparezca en pantalla al instante al televisor. Por su parte, compañías como LG comercializan dispositivos como el **Smarty** 7, que cuenta con conectividad DLNA. Todo lo que necesitamos en estos casos es



que nuestra tele disponga de un puerto HDMI al que conectarlo.

Otra opción asequible, que requiere algo de destreza, es crearnos nosotros mismos nuestro propio centro multimedia con la ayuda de Raspberri Pi, un ordenador del tamaño de una tarjeta de crédito que cuenta con una creciente comunidad de usuarios y que permite personalizarlo para cientos de usos (entre ellos, el de servir de Set-Top-Box, perfecto para reproducir contenidos directamente desde una red local). Su precio en su versión más básica es de apenas 30 euros.

CONSEJO 7
HAZTE CON UN STICK ANDROID

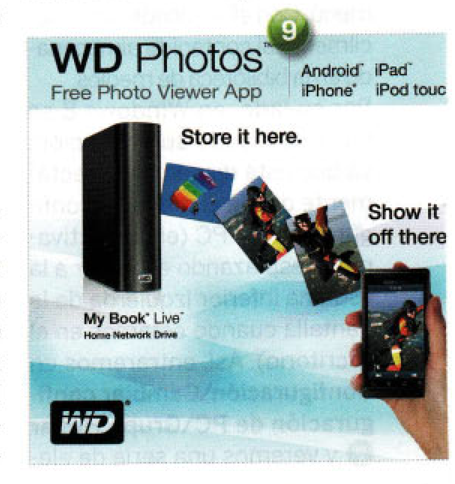
De la mano de los Set-Top Boxes, en los últimos meses han emergido multitud de **sticks USB con Android incorporado** 8, que nos brindan la oportunidad de transformar nuestra televisión en una Smart TV regida por el popular sistema operativo móvil de Google. Gracias a ellos, en-



viar datos a la pantalla de la tele es tan accesible como hacerlo entre dos móviles o tabletas (mediante DLNA, por ejemplo, o a través de *apps* específicas para este tipo de menesteres). Además, su precio es uno de sus fuertes, ya que podemos encontrar en Internet *dongles* de fabricantes chinos que apenas cuestan 40 euros.

CONSEJO 8
INSTALA UN DISCO DURO EN RED

Otra forma de disfrutar de películas, música y fotografías en nuestra televisión sin necesidad de pasar por el móvil o la tableta es mediante un disco duro externo conectado a la red local, como por ejemplo los de la gama **MyBook Live de Western Digital** 9. Podemos hacer que actúe como servidor de contenidos permanentemente conectado y reproducir todo sin cable alguno desde la TV u otro aparato de nuestra elección, simplemente seleccionando esta fuente desde su interfaz (ya que al estar en la misma red, su contenido será fácilmente accesible).





DE LA MANO DE GOOGLE ANALYTICS

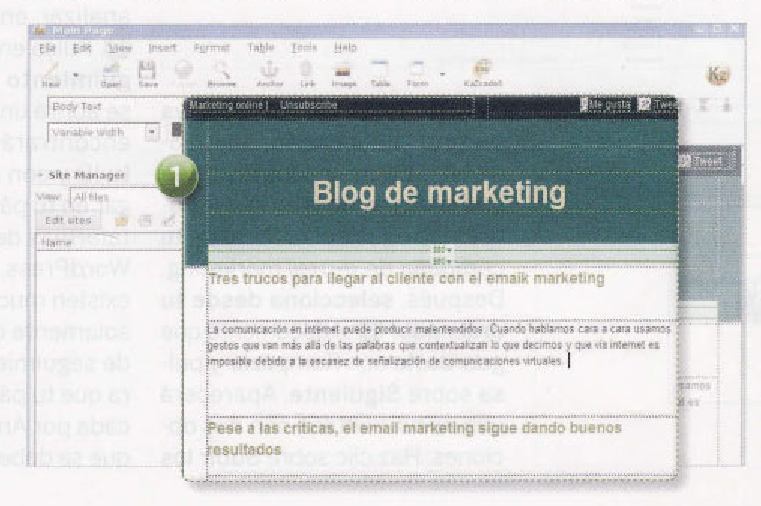
Mide el impacto de tu campaña

Cada día se mueven millones de newsletters que contribuyen a incrementar el tráfico de blogs y webs, y a alcanzar al público objetivo. Crea la tuya y analiza sus resultados con Google Analytics.

NIVEL INTERMEDIO

POR PAULA BARROS BARROS

La cantidad de información que se mueve por Internet aumenta día a día, lo que dificulta a los creadores de contenidos llegar a su público objetivo, principalmente, por la falta de tiempo que este último tiene para consultar las distintas bitácoras. Frente a esta situación, uno de los trucos que permiten a los blogueros recordar a los internautas que siguen estando presentes es mediante una campaña de *e-mail* marketing en la que se resume los últimos temas que han sido tratados en su página web. A continuación, veremos cómo crear una *newsletter* y analizar su repercusión gracias a la herramienta Google Analytics.

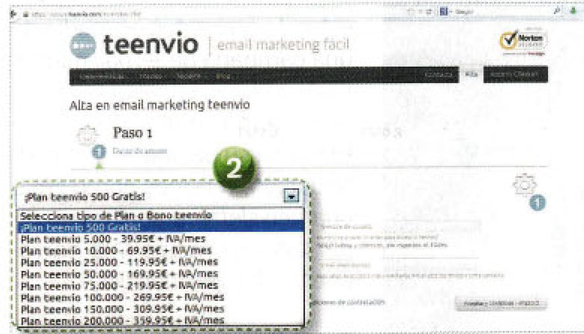


PASO 1
LA NEWSLETTER

Lo primero que debes hacer es crear la *newsletter* que vas a enviar. Para ello, tienes varias opciones: bien descargarte una plantilla y modificarla, o bien crear tu propio diseño a través de programas como **Kompozer (www.kompozer.net)**. Lo más sencillo para empezar es que te descargues una plantilla y la modifiques a tu gusto. Puedes encontrarlas en páginas como **www.ymlp.com**, una web que ofrece hasta 30 diseños diferentes gratuitos. Una vez que hayas elegido aquella que más se adapta a lo que estás buscando, descárgatela y ábrela con el programa **KompoZer** 1. Al abrirla, te encontrarás una pantalla desde la que manipular todos los elementos que quieras en el menú inferior: desde el texto hasta las imágenes, los colores, las fuentes y los tamaños de letra. También podrás poner enlaces hacia tu blog seleccionando en el diseño el texto o la imagen que quieres enlazar e introduciendo la URL de destino al hacer clic en **Insert/Hyperlink**. Una vez que obtengas el diseño a tu gusto, guárdalo. No te olvides de incluir un enlace que permita a los usuarios solicitar la baja del servicio de *newsletter*.

PASO 2
REGÍSTRATE EN UN PROVEEDOR

Para realizar un envío de *e-mail* marketing, es necesario disponer de una plataforma especializada. En este caso, utilizaremos **teenvio (www.teenvio.com/es)**, una de las más completas, ▶



pues te permite realizarla de forma gratuita e integrar tu campaña con Google Analytics para conocer sus resultados. Entra en la plataforma, pulsa sobre el recuadro **Pruébalo gratis** y regístrate. Tan solo te llevará unos minutos (recuerda que debes seleccionar el **Plan teenvio 500 Gratis** 2). Cubre los campos solicitados, regístrate y accede al correo electrónico. Recibirás un *e-mail* con una URL que debes abrir para validar tu cuenta. Cuando lo hagas, accede a la plataforma a través del usuario y la contraseña que se te ha proporcionado en el mismo correo electrónico.

PASO 3
TU BASE DE DATOS

Antes de cargar tu campaña al gestor teenvio, es necesario que dispongas de una base de datos a la que realizar el envío. Lo ideal es tener un documento de Excel con las direcciones de correo electrónico a las que quieres enviarles tu campaña. Cuando tengas la base de datos, entra a tu perfil de teenvio con tus datos de acceso, acude al panel de la parte izquierda y pulsa sobre **Grupos**. En la nueva ventana, pincha en **Nuevo Grupo** y crea una categoría con el nombre que elijas, por ejemplo, **Contactos para newsletter**. Guarda el grupo y vuelve al menú de la izquierda para, en esta ocasión, pulsar en **Importar**. Se abrirá una nueva ventana en la que podrás seleccionar el archivo de Excel desde tu ordenador. A continuación, pulsa sobre **Siguiente** y, en la nueva pantalla denominada **Asistente de importación**, selecciona el campo **E-Mail** 3. Haz clic en **Siguiente** una vez más y selecciona el grupo en el que deben guardarse los contactos, en este caso, **Contactos para newsletter**. Finaliza la importación haciendo clic en **Siguiente/Finalizar**.

PARA UTILIZAR GOOGLE ANALYTICS, NECESITAS UNA CUENTA DE GMAIL O ESTAR REGISTRADO EN GOOGLE APPS PARA USAR UNA PROPIA

PASO 4
CARGA TU NEWSLETTER

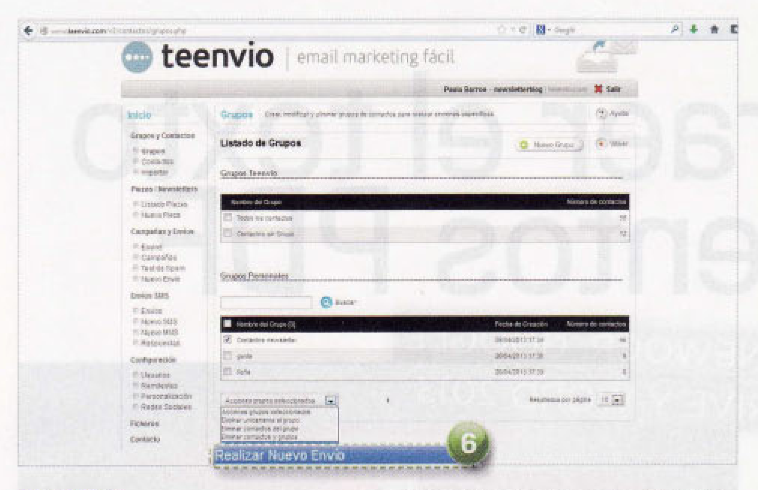
Ha llegado el momento de utilizar el código HTML que obtuvimos con KompoZer. En tu perfil de teenvío, haz clic sobre **Nueva pieza**. A continuación, selecciona **HTML** y te encontrarás con una nueva pantalla en la que podrás introducir el nombre de tu campaña de *e-mail* marketing. Después, **selecciona desde tu ordenador** 4 el documento que guardaste con Kompozer y pulsa sobre **Siguiente**. Aparecerá una nueva ventana con dos opciones. Haz clic sobre **Subir los archivos de forma independiente** y vuelve a cargar el documento de Kompozer. Pincha en **Siguiente** y tu *newsletter* quedará cargada con su aspecto final. Pulsa en **Guardar** y ya tendrás preparada tu campaña para ser enviada.



PASO 5
REGÍSTRATE EN GOOGLE ANALYTICS

Antes de realizar el envío, necesitamos una cuenta de Google Analytics que asociar a la *newsletter* para, una vez enviada, controlar su repercusión. Para registrarte en Google Analytics, necesitas tener una cuenta de *e-mail* en Gmail o, si utilizas Google Apps, podrás realizarlo con tus cuentas de *e-mail* propias. Accede a Google Analytics anotando ese término en Google o en la barra de direcciones y pulsa sobre **Crear una cuenta**. Introduce los datos solicitados y especifica la página web que quieres analizar, en este caso, tu **blog** 5. Pulsa en **Obtener ID de seguimiento** y, a continuación, se abrirá una ventana en la que encontrarás un recuadro con tu ID y con un código para pegar en tu página. Si utilizas plataformas de contenidos, como WordPress, Joomla! o Drupal, existen muchos *plug-ins* donde solamente debes insertar el ID de seguimiento o el código para que tu página quede identificada por Analytics como el *site* que se debe analizar.



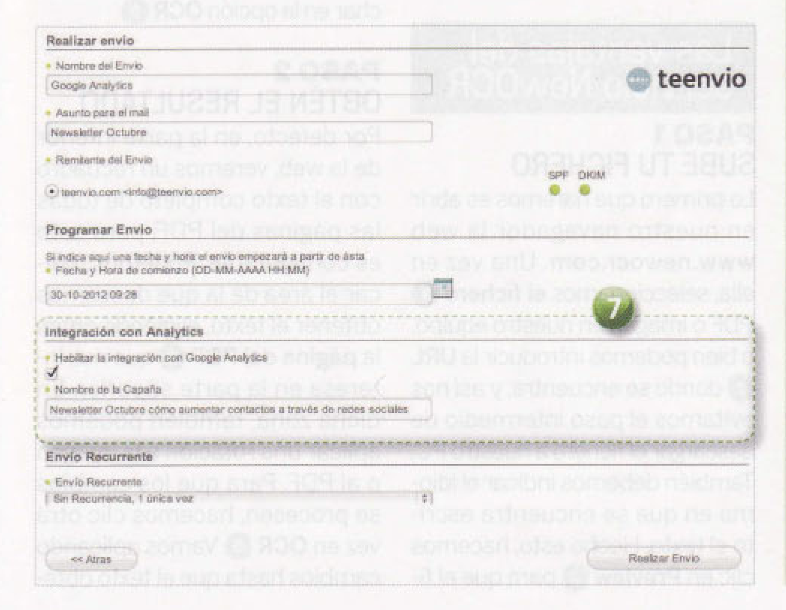


PASO 6
REALIZA EL ENVÍO

Entra en la sección **Grupos** de tu perfil de teenvío. En la parte inferior, te encontrarás con los grupos que creaste con anterioridad. Debes seleccionar el grupo al que vas a realizar el envío pinchando en su casilla. A continuación, pulsa sobre el rectángulo de **Acciones Grupos Seleccionados** y, en el menú desplegable, selecciona **Realizar Nuevo Envío** 6.

PASO 7
INTEGRACIÓN DE GOOGLE ANALYTICS

Una vez hayas pulsado sobre **Realizar Nuevo Envío**, podrás configurar la campaña que estás a punto de compartir con tus contactos. Entre las opciones disponibles, se encuentra un recuadro para la integración de la campaña con **Google Analytics** 7. Habilita esa opción y pulsa en **Realizar Envío**. Tu campaña llegará al listado de contactos de tu base de datos. Por último, solo tendrás que esperar un tiempo a que tus contactos consulten el correo electrónico y así poder analizar sus resultados con la herramienta de Google. Una vez hayas dejado un margen de tiempo, accede a tu cuenta de Analytics y, en el panel de la izquierda, selecciona **Fuentes de tráfico/Campañas** y aparecerán todos los envíos que has realizado hasta la fecha. Solo tendrás que seleccionar aquel sobre el que quieres obtener información para ver, de este modo, sus datos de apertura o clics, entre otras opciones. ▪



Conoce qué datos aporta el uso de Google Analytics



→UNA VEZ que has realizado el envío de la *newsletter*, es posible acceder a la cuenta de Google Analytics para analizar la repercusión que ha tenido y ver si se ha logrado el éxito esperado o si es necesario realizar algún cambio de cara al siguiente envío. Los datos que pueden obtener, se encuentran integrados en: **Fuente**, **Medio**, **Palabras Clave** y **Contenido**. Veamos cada uno de ellos.

→FUENTE Toda referencia a un sitio web tiene un origen o una fuente, es decir, el lugar a través del que los usuarios han llegado a nuestra página. Entre las posibles fuentes, se encuentran **Google** (el motor de búsqueda), **Facebook.com** (sitio de referencia), **newsletter** (una de las campañas enviadas) y **directo** (visitas de personas que han escrito la URL directamente en el navegador o la han añadido a sus marcadores).

→MEDIO Toda referencia a un sitio web también tiene un medio. Entre los posibles, se incluyen: **orgánica** (gratuita y realizada por el usuario en sus búsquedas habituales), **cpc** (coste por clic, es decir, búsqueda de pago que aparece ante los usuarios, como historias patrocinadas mediante publicidad o *banners*), **correo electrónico** (medio personalizado que se ha creado, como una *newsletter* en este caso) y **ninguno** (las visitas directas).

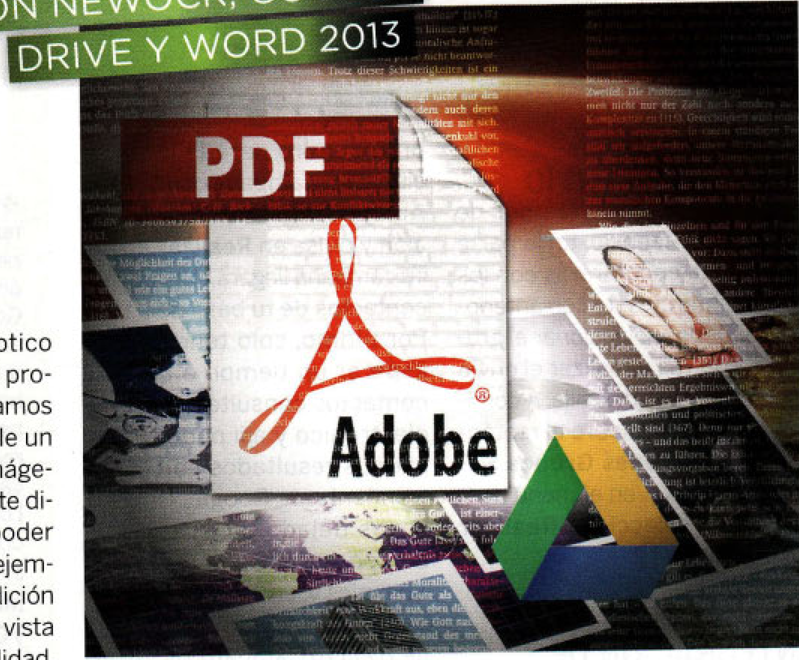
→PALABRAS CLAVE En el caso de las referencias en un motor de búsqueda, se suelen obtener las palabras clave que los visitantes utilizan en las mismas. Ello puede ayudar en la creación de las siguientes campañas, pues aportará información relevante sobre lo que los usuarios están buscando, ayudando a planificar los contenidos del blog o página web y, por lo tanto, los de la próxima campaña de marketing.

→CONTENIDO Identifica un determinado enlace o elemento con contenido en una campaña personalizada. Por ejemplo, si un mensaje de correo electrónico contiene dos enlaces que llaman a la acción, puedes utilizar distintos valores de **Contenido** para diferenciarlos y saber qué versión de las que has creado es la más eficaz.

Cómo extraer el texto de documentos PDF

¿Has querido obtener el texto de un documento escaneado y no has sabido cómo? A continuación, te mostramos tres maneras diferentes para ahorrarte la faena de teclear.

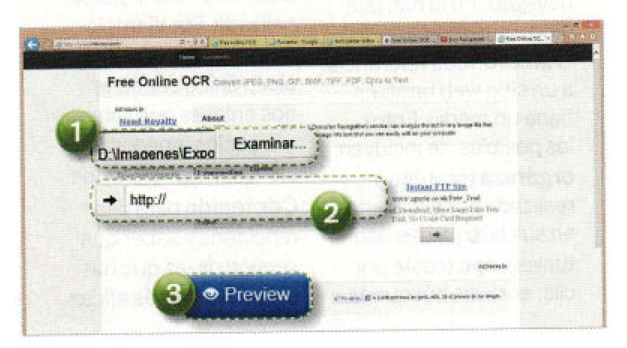
CON NEWOCR, GOOGLE DRIVE Y WORD 2013





POR MANUEL VILELLA SALCEDO

El reconocimiento óptico de caracteres es un proceso por el cual pasamos a un formato editable un documento con texto o imágenes que ha sido previamente digitalizado. El objetivo es poder manejar dichos datos, por ejemplo, con un programa de edición de textos. Aunque a simple vista parece muy simple, en realidad, entraña toda una compleja técnica computacional.
De las muchas alternativas disponibles en Internet, nos hemos decantado por una que nos ha parecido muy buena. Se trata de NewOCR.com, que nos permite incluso extraer el texto de imágenes o de PDFs con múltiples páginas. Además, es gratuito y facilita la descarga del resultado. Paralelamente, abordamos cómo los usuarios de Google Drive y Word 2013 pueden valerse de las ventajas del OCR que incluyen de serie estas soluciones. No obstante, algunos consejos que también ayudarán a mejorar los resultados son escanear los documentos a una resolución de 300 ppp y guardarlos en alta calidad.



Las ventajas del servicio NewOCR

PASO 1
SUBE TU FICHERO

Lo primero que haremos es abrir en nuestro navegador la web **www.newocr.com**. Una vez en ella, seleccionamos **el fichero** 1 PDF o imagen en nuestro equipo, o bien podemos introducir la **URL** 2 donde se encuentra, y así nos evitamos el paso intermedio de descargar el fichero a nuestro PC. También debemos indicar el idioma en que se encuentra escrito el texto. Hecho esto, hacemos clic en **Preview** 3 para que el fichero se procese y obtengamos el resultado. Esperamos unos segundos y lo veremos en la pantalla. Por su parte, en lo relativo a las imágenes, tendremos que **elegir su área** 4 y, a continuación, pinchar en la opción **OCR** 5.

PASO 2
OBTÉN EL RESULTADO

Por defecto, en la parte inferior de la web, veremos un recuadro con el texto completo de todas las páginas del PDF, pero esto es configurable. Podemos indicar el área de la que deseamos obtener el texto, eligiendo antes la **página del PDF** 6 que nos interesa en la parte superior. En dicha zona, también podemos aplicar una rotación a la imagen o al PDF. Para que los cambios se procesen, hacemos clic otra vez en **OCR** 5. Vamos aplicando cambios hasta que el texto obte-

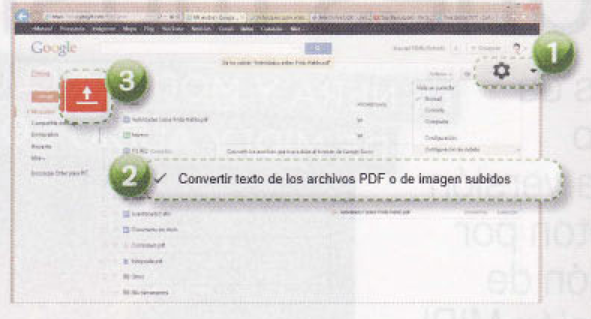


nido sea el deseado y entonces podemos descargar el resultado optando por **Download** 7 y descargando un fichero en texto plano. También podemos copiar directamente el texto del recuadro y llevárnoslo a Word u otra aplicación para editarlo. Por si fuera poco, es posible traducir directamente el resultado con Google Translate o con el servicio de Bing. Por último, podemos subir un nuevo fichero y procesarlo pinchando en **Upload new file**.

Para los usuarios de Google Drive

PASO 1
SUBIDA Y EDICIÓN

Para poder procesar los ficheros PDF de un máximo de 20 pági-



nas que permite Google Drive, lo primero es acceder a **drive.google.com** desde el navegador. A continuación, desplegamos los **ajustes** 1 y nos aseguramos de que está marcada en **Configuración de subida** la opción **Convertir texto de los archivos PDF o de imagen subidos** 2. Ahora, ya podremos **subir nuestro fichero** 3. El siguiente paso es abrir en Google Docs el fichero subido. Veremos que se ha identificado todo el texto y que podemos editarlo sin inconvenientes. Eso sí, echaremos en falta las imágenes que incluyera; en su lugar nos encontraremos con las **imágenes** 4 de cada página del PDF situadas antes del texto. Por último, para dar formato al documento, colocamos las fotos en el lugar deseado, editamos los textos que consideremos y daremos el aspecto deseado a la página. Si en Google Docs no nos encontramos muy cómodos a la hora de trabajar, podemos exportar el resultado, desde **Archivo** 5 y **Descargar como**, pudiendo obtenerlo en DOCX (Word), ODT (Open Office) y algún otro formato. ▪



Con Word 2013 también puedes



➔**UNA NOVEDAD** destacable de la última versión del editor de textos de Microsoft Office 2013 es la posibilidad de abrir ficheros PDF como si de documentos nativos se tratase. El proceso es el mismo que seguimos para abrir un documento de Word. Abrimos la aplicación, nos dirigimos a **Archivo/Abrir** y elegimos el PDF deseado. Al elegir un fichero con este formato, aparecerá un mensaje indicándonos que el proceso puede llevar un tiempo y que el resultado puede variar su aspecto en relación con el original. Aceptamos.

➔**CUANDO EL PDF** se abre, veremos que Word conserva, por lo general, intactas las imágenes, transforma las formas, reconoce todos los textos y conserva su color y formato, colocando todo donde se encontraba originalmente. De esta manera, podremos alterar tranquilamente el fichero y entregar el PDF resultante que pasará desapercibido. Aunque el programa es de pago, si disponemos de una licencia, resultará la mejor opción.

A LA HORA DE ESCANEAR CUALQUIER DOCUMENTO, ES ACONSEJABLE USAR UNA RESOLUCIÓN DE 300 PPP Y GUARDARLO EN ALTA CALIDAD





NEWOCR.COM

Valoración	9
Calidad/Precio	9

CARACTERÍSTICAS
Servicio web para extraer el texto de documentos PDF o imágenes, pudiendo obtener el resultado en la propia web o descargarlo en un fichero. Soporta 58 idiomas

CONTACTO
NewOCR / www.newocr.com

⊕ **LO MEJOR** Soporta ficheros PDF de múltiples páginas. No restringe a un máximo de documentos por hora. No requiere registro. Los resultados son muy buenos, tanto para PDF como imágenes

⊖ **LO PEOR** Publicidad, aunque moderada (no contiene ganchos)

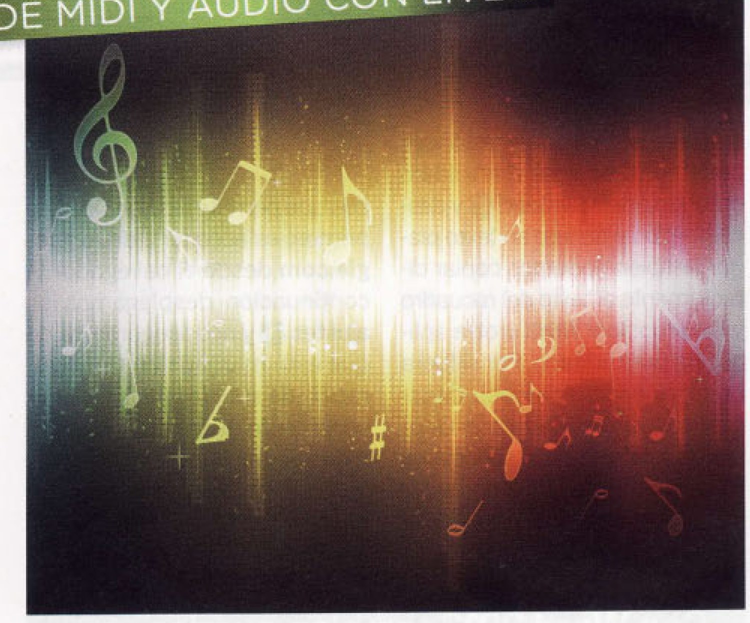
Precio **Gratuito**

Edita tus propias creaciones musicales

Utilizado por músicos de la talla de Daft Punk o Underworld, la última versión del software de Ableton por fin incorpora la función de grabar la automatización MIDI en la modalidad de Sesión.

NIVEL AVANZADO

POR SERGI PUERTAS

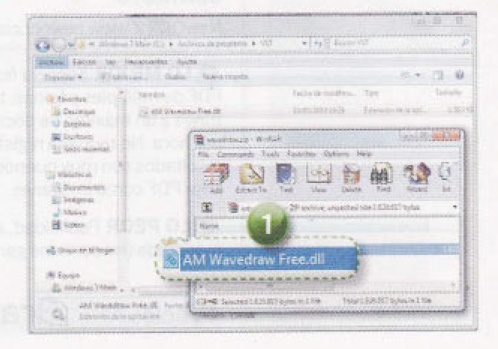


Ableton Live ofrece una impresionante calidad de sonido; ahora bien, si ha despuntado sobre sus numerosísimos competidores, se debe a su enfoque único. Su modalidad de **Sesión** permite crear *loops* de cualquier longitud y generar breves bloques de audio y de MIDI con los que luego podremos montar la composición final en la modalidad de **Arreglo**. Las capacidades de edición del primer apartado se ven ahora reforzadas por la posibilidad de grabar dinámicamente nuestra interacción con los controles de los instrumentos.

Equipa tu estudio virtual

PASO 1
DESCARGA E INSTALA

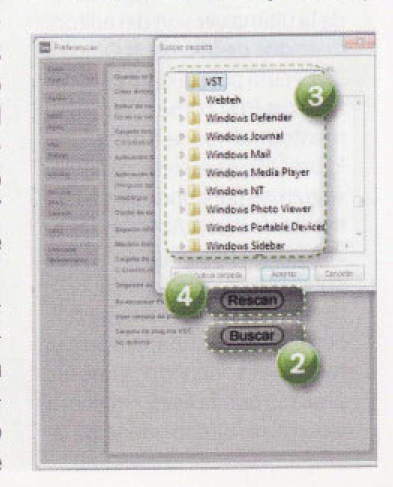
Ableton Live es plenamente compatible con el estándar VST



y permite, por lo tanto, la creación a partir de la nada mediante instrumentos virtuales, sin que sea precisa ni siquiera la utilización de un teclado MIDI físico. Así, puedes agregar a tu estudio sintetizadores comerciales tan potentes como los que ofrece **Rob Papen (www.robpapen.com)**. No obstante, puedes encontrar también decenas de sintetizadores gratuitos en este formato en sitios como **World of Free Synth (www.worldoffreesynth.com)** o en la página que dedica a este apartado **Free Music Software (http://freemusicsoftware.org/category/free-vst/synth)**.
Si los paquetes ofrecen un asistente, elige como destino siempre una misma carpeta a la hora de realizar la instalación. En caso de que se distribuyan como paquete comprimido, accede a la carpeta en cuestión y descomprime el material, que por lo general constará de un **archivo DLL** (1) al que pueden acompañar otros ficheros.

PASO 2
CARGA NSTRUMENTOS

Hecho esto, abre Ableton Live. Accede al menú **Opciones** y



haz clic en **Preferencias**. En la ventana que se abrirá a continuación, entra en la sección **File/Folder**, activa la opción **Usar carpeta de plug-ins** y haz clic en **Buscar** 2. El cuadro de diálogo que se lanzará te permitirá seleccionar el **directorio** 3 que has usado en el paso anterior. Si agregas instrumentos durante tus sesiones de composición, cerciórate de volver a entrar en este apartado y de pulsar **Rescan** 4. De esta manera, será posible utilizarlos sin tener que reiniciar el programa.

PASO 3
USA LAS PISTAS

La sección **Plug-ins** 5 del panel izquierdo te permitirá alcanzar los **instrumentos** 6 que has añadido. Arrástralos sobre una de tus **pistas MIDI** 7 en la modalidad de **Sesión** y la **interfaz del instrumento** 8 se mostrará en pantalla. Ya puedes empezar a crear tus canciones con él.

Crea y edita tus loops MIDI

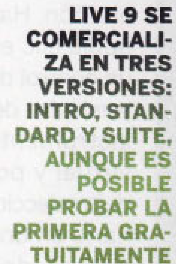
PASO 1
INTERPRETACIÓN Y GRABACIÓN

Tras hacer doble clic sobre una de las casillas en blanco de la pista, se creara un nuevo **bucle MIDI en blanco o escena** 1. Pincha sobre el icono de **Play** de su izquierda; no sonará nada, debido a que todavía no has introducido las notas. Tras hacer clic en el botón de **Grabar pista** 2, puedes tocar tu teclado MIDI físico si tienes conectado uno. En caso contrario, haz doble clic con el ratón sobre la cinta inferior para ir introduciendo las **notas** 3. En ambos casos, se te brinda la posibilidad de editar la interpretación arrastrando notas por la escala y de ajustar la **intensidad** 4 de las pulsaciones del instrumento pinchando en las barras verticales y arrastrando.



PASO 2
AGREGA ENVOLVENTES

Haz clic en la **letra E** 5 que se muestra en el área inferior izquierda del programa para añadir envolventes que modificarán las características del *loop*. Si usas **Track Panning** 6, por ejemplo, podrás hacer que el sonido oscile por los dos canales del estéreo. Para ello, haz doble clic en la **línea** 7 que indica su posición y crea puntos de inflexión. Luego, doblega la línea en los puntos que desees. Como alternativa, puedes redibujar la línea empleando la herramienta **Lápiz** 8.



LIVE 9 SE COMERCIALIZA EN TRES VERSIONES: INTRO, STANDARD Y SUITE, AUNQUE ES POSIBLE PROBAR LA PRIMERA GRATUITAMENTE



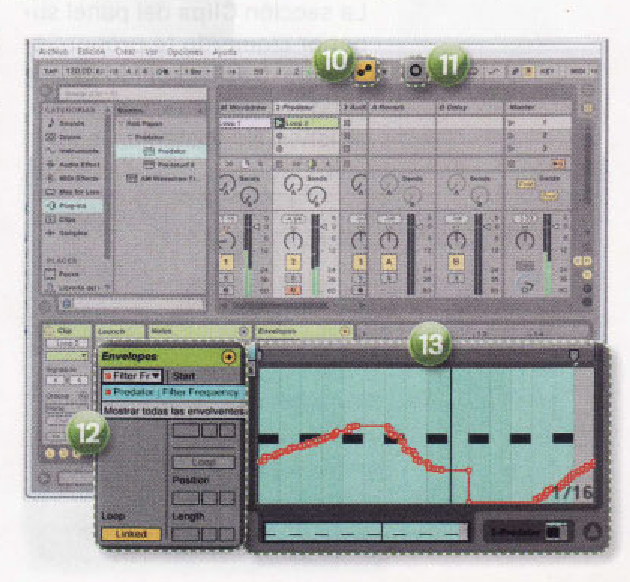
PASO 3
CONTROL DEL INSTRUMENTO

Llegamos a la novedad más destacada de Live 9, y es que ahora puedes hacer girar los controles de tu instrumento en la vista **Sesión** y ordenar a Live que grabe los cambios del mismo en tiempo real. Compruébalo eligiendo un control y haciendo clic en él con el botón secundario del ratón. En el cuadro de diálogo que se mostrará, elige la opción **Latch to Midi** 9. En algunos instrumentos deberás hacer doble clic sobre el control. Gira el control en tu teclado físico para efectuar la asignación.



PASO 4
MODULA Y GRABA LOS AJUSTES

Marca el icono etiquetado con **dos círculos** 10 y activa el botón de **grabación de controles** 11 que se ha añadido a Live 9. Posteriormente, reproduce el *loop* que has creado. Ahora, el apartado de **Envolventes** 12 te permitirá seleccionar el control que has elegido en el paso an- ▸



terior. Hazlo y mueve el control en tu teclado controlador MIDI. Una **nueva línea envolvente** 13 registrará tus movimientos, que quedarán grabados.

PASO 5
EL RATÓN

Si no posees un teclado controlador MIDI físico, haciendo clic en el área inferior derecha del programa se presentará un apartado que te permitirá aplicar cambios con el ratón. Haz doble clic en un control de la interfaz del instrumento virtual y podrás seleccionarlo en uno de los dos **desplegables** 14. Pinchar en el **círculo amarillo** 15 con el ratón y arrastrarlo de izquierda a derecha será el equivalente de hacer girar la ruedecita física. Si eliges un segundo control, podrás modularlo desplazando el círculo amarillo arriba y abajo.

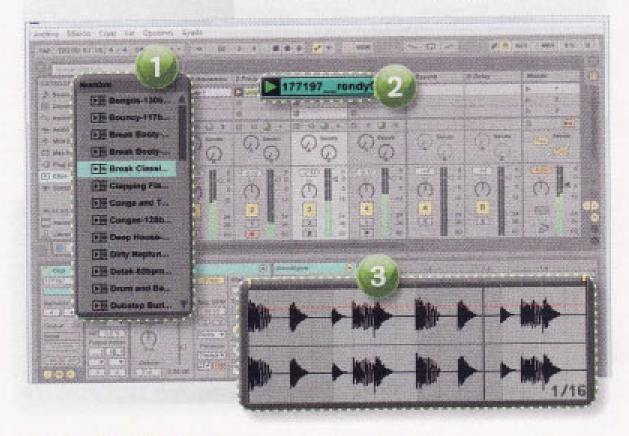


SI TE GUSTA LA CREACIÓN MUSICAL PERO NO DISPONES DE TECLADO MIDI, EL PROGRAMA TE PERMITE UTILIZAR EL RATÓN EN SU LUGAR

Crea y edita loops de audio

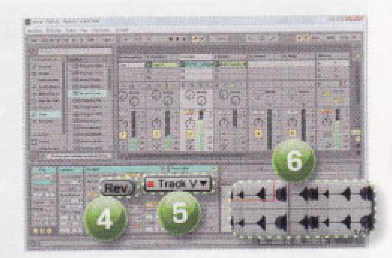
PASO 1
BUCLES EN LAS PISTAS

La sección **Clips** del panel superior izquierdo te proporciona **muestras de sonido** 1 que puedes emplear en tus composiciones. No obstante, tienes la opción de grabar las tuyas usando instrumentos reales (guitarra, bajo, etc.) o descargar material de sitios como **FreeSound (www.freesound.org)**. La manera más fácil de importar archivos pregrabados a tu canción consiste en arrastrarlos directamente desde una ventana de Windows a una de las casillas libres situadas bajo una columna de **Audio**. Hecho esto, la casilla quedará etiquetada con el **nombre del archivo** 2. Su **forma de onda** 3 se dibujará en el área inferior del programa.



PASO 2
INVERSIÓN Y ENVOLVENTES

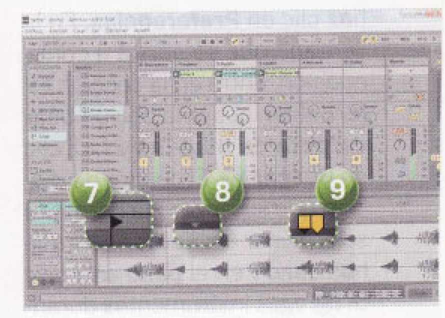
El panel **Sample** te brinda un amplio elenco de opciones para modificar el sonido, entre ellas la de invertirlo pulsando en **Rev** 4. Asimismo, puedes utilizar **Envolventes** para variar sus parámetros. En el ejemplo que nos ocupa, hemos elegido **Track volume**



5 para atenuar la intensidad del sonido dibujando una **línea** 6 que afectará al primer tramo.

PASO 3
PUNTO DE INICIO Y EDICIÓN

Arrastrando el control de **Play** 7 que se muestra al inicio de la forma de onda puedes decidir a partir de qué punto se iniciará la reproducción. Si pinchas en los **triángulos** 8 que se ven en su recorrido, por otra parte, podrás arrastrar y deformar el sonido. El problema llega cuando deseas operar solo sobre un tramo del mismo sin alterar el resto. Para ello, haz doble clic en el área inmediatamente superior. Se insertarán unos **iconos amarillos** 9.



PASO 4
SEPARADORES

Los iconos amarillos ejercerán de separadores. Ya puedes pinchar sobre los triángulos negros y arrastrar sin que el resto del bucle se modifique. Observa cómo hemos editado un **tramo** 10 de nuestro audio manteniendo intacto el resto.





ABLETON LIVE 9 INTRO

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Versión lite del célebre estudio de composición y producción, orientado tanto a DJ's como a músicos en general

CONTACTO
Ableton
https://www.ableton.com/en/live/feature-comparison/

LO MEJOR Planteamiento único y muy intuitivo. Amplias posibilidades de personalización con instrumentos VST. Incluye el módulo para ritmos Impulse y el sampler Simpler

LO PEOR Grandes recortes en relación a la versión Standard. Entre otras cosas, solamente permite trabajar con 16 pistas y con 8 escenas simultáneamente

Precio 79€

Mejora Office 2013 con 10 complementos



Aunque la suite ofimática de Microsoft proporciona un gran número de opciones para todo tipo de escenarios, otros deberán cubrirse con aplicaciones de terceros.

Tanto desarrolladores de Microsoft como terceros han creado un conjunto de aplicaciones que podremos embeber en Word, Excel, PowerPoint y Outlook, y trabajar con todas ellas de una forma más rápida e inteligente. Estas están únicamente disponibles para suscriptores de Office 365, Office 2013 y para algunos de Office Web Apps, pero no para anteriores ediciones de esta *suite* ofimática. Aunque los tipos de aplicación que encontraremos son tres, todas comparten el común denominador de cubrir aquellos aspectos que no abarca de serie el paquete de Microsoft.

NIVEL BÁSICO

POR JAVIER PASTOR

Tres son los tipos de aplicación desarrollados para mejorar Office: aplicaciones para el panel de tareas, que ofrecen información de referencia, como un diccionario, y soportadas por las ediciones de 2013 de Excel, Word, Project Professional y PowerPoint; las de contenido, disponibles solo en Excel 2013 y Excel Web App, y que se incrustan en nuestras hojas de cálculo donde quedan almacenadas; y las de correo, disponibles en Outlook 2013 y Outlook Web App, con las que es necesario que usemos Exchange 2013, y que están más orientadas a empresas.

Cómo instalar las aplicaciones

Para utilizar estas herramientas, tendremos que ir a la pestaña **Insertar** de Office y a **Aplicaciones para Office/Ver todo**, lo que abrirá una ventana en la que, tras conectarnos a nuestra cuenta de Office (la misma que la de Microsoft), mostrará dos apartados: **Mis Aplicaciones** (inicialmente vacío) y **Aplicaciones Destacadas**. En este último, pincharemos en **Más Aplicaciones**, lo que nos llevará al navegador, donde se mostrará un catálogo de las opciones disponibles para el programa que estamos usando, aunque también podremos ir directamente a la tienda de Office (**http://office.microsoft.com/en-us/store**). Tendremos que trabajar con la tienda de Estados Unidos, ya que la versión española no ofrece aplicaciones de momento. Salvo por ese detalle, el resto del proceso es muy sencillo, y basta con acceder a la aplicación e instalarla (previo pago en ocasiones).

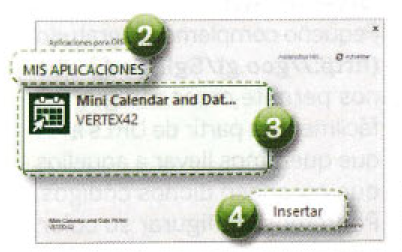
PASO 1
LA DESCARGA DE LA APLICACIÓN

Como comentábamos, las aplicaciones se encuentran en la tienda de Office. Para nuestro ejemplo, elegimos el navegador y nos vamos a buscar una de ellas, Mini Calendar and Date Picker para Excel. Podemos buscarla usando el campo de búsqueda de esa tienda, lo que hará que aparezca el resultado. En este caso, la aplicación es de pago, pero podremos probarla primero pinchando en **Free trial** (1), lo que nos llevará a un nuevo

paso en el que tendremos que confirmar la descarga.

PASO 2
SU INSERCIÓN

A continuación, tendremos que abrir la aplicación de Office que aprovecha ese complemento (en este caso, Excel). Al ir a



la pestaña **Insertar/Aplicaciones para Office/Ver Todo**, podremos comprobar como en el apartado **Mis Aplicaciones** ❷ aparece el icono y la descripción de **Mini Calendar and Date Picker** ❸, que acabamos de descargar. Basta con seleccionarla y pinchar en **Insertar** ❹ para comenzar a usarla.

10 aplicaciones destacadas

APLICACIÓN 1
MINI CALENDAR AND DATE PICKER

Esta aplicación (**http://goo.gl/Bgb7p**) permite introducir fechas en nuestras hojas de Excel



de una forma muy rápida y cómoda. Al tratar de insertar una fecha u hora en una celda, aparecerá un **calendario** ❶ para seleccionar el dato que deseemos. Podremos cambiar el tema visual, el tipo de calendario (qué día comienza la semana) o activar y desactivar el número de semana en todo momento. Esta herramienta cuesta 1,99 dólares, pero podemos probarla en versión de demostración.

LA APLICACIÓN MINI CALENDAR AND DATA PICKER PERMITE INTRODUCIR FECHAS EN HOJAS DE EXCEL DE FORMA RÁPIDA Y SENCILLA

APLICACIÓN 2
AVERY TEMPLATES

Si por nuestro trabajo necesitamos imprimir etiquetas, esta pequeña aplicación gratuita para Word (**http://goo.gl/xmle5**) nos ayudará a conseguir mejores resultados. El panel de tareas que aparece al instalarla nos permite buscar productos



de la empresa Avery y **crear un documento** ❷ basado en cualquiera de ellos. De este modo, encontrar etiquetas preparadas que solo tendremos que editar ligeramente ayudará a solucionar esta necesidad con rapidez.

APLICACIÓN 3
PRO WORD CLOUD

Las infografías están muy de moda, y entre ellas las nubes de palabras, que se nutren de un texto que hayamos escrito a partir del que destacan los términos más utilizados con un diagrama visual muy atractivo. Este lo podemos conseguir fácilmente con la herramienta **Pro Word Cloud para Word 2013 (http://goo.gl/ltdVp)**. Con esta utilidad gratuita, solo tendremos que seleccionar el texto a considerar, configurar las opciones visuales y generar la nube de palabras. Podremos guardar dicha imagen en disco pinchando con el botón derecho del ratón sobre la **miniatura** ❸ que aparece en la parte superior del panel de tareas y seleccionando la opción **Guardar como...**



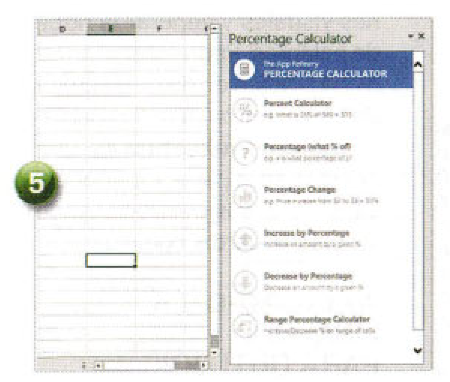
APLICACIÓN 4
LINKEDIN PARA OUTLOOK

Esta utilidad gratuita (**http://goo.gl/wyVTj**) para Outlook 2013 y Outlook Web App proporciona detalles sobre nuestros **contactos en la red de LinkedIn** ❹, pero también de los grupos, la información de perfil o la actividad reciente. Para utilizar la versión de Outlook Web App, tendremos que usar Internet Explorer 9 o posterior en Windows 7 y 8. También es necesario trabajar con un servidor Exchange, lo que limita las opciones para muchos usuarios. Aun así, sus prestaciones son similares al Outlook Social Connector que está integrado de forma nativa en Outlook 2013.



APLICACIÓN 5
PERCENTAGE CALCULATOR

Si queremos realizar operaciones rápidas de cálculo de porcentajes en Excel en un rango de filas, podremos aprovechar las prestaciones de **Percentage Calculator (http://goo.gl/aSZ1s)** ❺. Aunque lograremos lo mismo con las opciones de **Pegado Especial de Excel**, esa opción no es muy intuitiva para los noveles. Con esta herramienta, podremos seleccio- ▸



5

nar distintos tipos de cálculo de porcentajes y actualizar un rango de celdas con esos cálculos en Excel 2013, aunque la utilidad también funciona en Word 2013 (eso sí, sin opción a seleccionar rangos de celdas).

APLICACIÓN 6
BING MAPS

Otra utilidad interesante es **Bing Maps (http://goo.gl/S71LG)**, que permite incrustar mapas de forma sencilla en Excel 2013 y combinarlos con datos de nuestra tabla que luego tengan su resultado visual en el **mapa incrustado** 6.

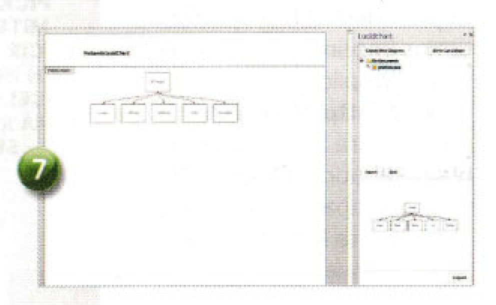


6

Podremos aumentar o disminuir el zoom y elegir un mapa de carreteras o un mapa a vista de pájaro. Eso sí, tendremos que trabajar solo con diagramas de tarta o de círculo, lo que limita los valores con los que trabajar a números positivos.

APLICACIÓN 7
LUCIDCHART

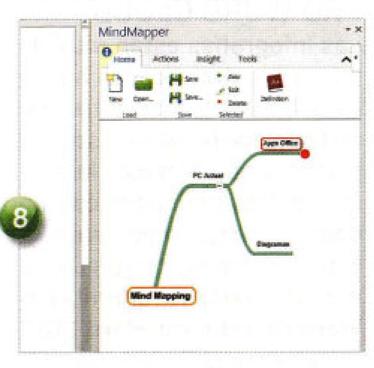
Aunque en Office 2013 contamos con soluciones adicionales para crear diagramas mediante Visio, la herramienta **Lucidchart (http://goo.gl/02Glh)** 7 proporciona una forma sencilla de crearlos directamente desde Word. Así, podremos llevar a cabo diversos tipos de gráficos, aunque antes tendremos que pasar por el servicio web de su creador para seleccionar formas con las que trabajar, cambiar de color, de tamaño o de posición


7

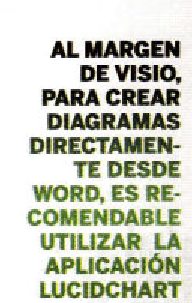
esos elementos y conectar unas formas a otras. El complemento es fácil de usar y los diagramas pueden tener acabados muy decentes para luego insertarlos en el documento con la opción **Return to Office** de ese servicio, lo que hará que el diagrama aparezca en la lista del panel de tareas para añadirlo al documento.

APLICACIÓN 8
MINDMAPPER

Aunque **MindMapper (http://goo.gl/XWHgW)** 8 es también de pago (2,99 dólares), podremos evaluar sus funciones de forma gratuita. Esta herramienta demuestra la capacidad que pueden ofrecer las aplicaciones para Office bien desarrolladas, e integra por ejemplo un tutorial para familiarizarnos con sus prestaciones. Los diseñadores han logrado que desde el panel de tareas sea posible acceder a todas sus opciones para crear mapas mentales con facilidad y con un resultado final interesante que se puede incrustar en Word, Excel, Project Professional o PowerPoint, por ejemplo.



8



APLICACIÓN 9
QR4OFFICE

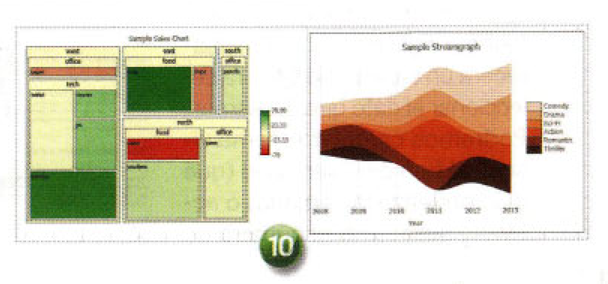
Pequeño complemento gratuito **(http://goo.gl/SglHR)** 9 que nos permite crear códigos QR fácilmente a partir de URLs a las que queramos llevar a aquellos que escaneen dichos códigos. Podremos configurar su color, fondo y tamaño, así como el nivel de corrección de errores que permite obtener códigos más eficientes, aunque esto conlleve que ocupen más espacio.



9

APLICACIÓN 10
STREAMGRAPH

Los propios desarrolladores de Microsoft Research también han aportado algunas aplicaciones interesantes al catálogo, como **Streamgraph (http://goo.gl/A320P)** y **Treemap (http://goo.gl/TsJNv)** 10, que permiten crear diagramas de árbol y de flujo que pueden ayudar a representar la información de forma más eficiente en diversos escenarios. Ambas permiten cambiar los colores de estos gráficos, que pueden enriquecer los documentos e informes. ▪



10



LIBÉRATE DE LOS «AMIGOS» MÁS PELMAS

Cómo bloquear los contactos

La privacidad en las redes sociales es uno de los aspectos más delicados con los que lidiar, más todavía en el caso de que no queramos mantener ninguna relación con determinados contactos.

NIVEL BÁSICO

POR: ALBERTO CASTRO GALLARDO

Una ruptura sentimental, un amigo que nos defrauda o, simplemente, alguien demasiado fisgón con el que no deseamos tener relación alguna. En la vida real es más o menos sencillo dar esquinazo a este tipo de personas y dejar de estar en contacto con ellas; pero, en las redes sociales, con sus infinitos tentáculos digitales, a veces es más complicado de lo que desearíamos.

Por fortuna, en las distintas plataformas suele existir la opción de bloquear o limitar el alcance de nuestras publicaciones, para evitar que quien no queramos lea cualquier actualización o interactúe directamente con nosotros. Te enseñamos cómo hacerlo para que solo tú decidas quién te puede leer o escribir y quién no.

facebook
1 Administrar bloqueos
Bloqueos
2 Bloquear usuarios: Agrega un nombre o correo electrónico
Bloquear
3 Bloquear las invitaciones de aplicaciones: Después de bloquear las invitaciones a una aplicación que te haya enviado alguien, automáticamente se ignorarán las invitaciones a aplicaciones que esa persona te envíe a partir de ese momento. Para bloquear las invitaciones de un amigo en particular, haz clic en el enlace "Ignorar todas las invitaciones de este amigo" que verás en la última solicitud recibida.
Bloquear invitaciones de: Escribe el nombre de un amigo...
4 Bloquear las invitaciones a eventos: Después de bloquear la invitación de alguien para asistir a un evento se ignorarán automáticamente todas las invitaciones a eventos de esa persona.
Bloquear invitaciones de: Escribe el nombre de un amigo...

Las opciones de Facebook

PASO 1
CÓMO SER INVISIBLES

En Facebook, podemos cortar la relación de raíz con cualquiera de nuestros contactos bloqueándolo, tras lo cual ni nosotros ni el bloqueado en cuestión veremos lo que el otro publique en esta red social. Será como si fuésemos invisibles a sus ojos, no pudiendo enviarnos mensajes privados, ver cualquiera de nuestras actualizaciones ni tan siquiera los comentarios que hagamos en los muros de amigos en común. Por supuesto, este bloqueo implica eliminarlo de nuestra lista de amigos, con lo que, si más tarde decidimos desbloquearle, deberemos añadirlo nuevamente.

Para bloquear a un contacto, entraremos en la configuración de Facebook haciendo clic en el **icono con forma de rueda dentada** situado en la parte superior derecha y pulsando sobre **Configuración de la cuenta**. Una vez allí, en el menú de la columna izquierda, buscaremos la opción **Bloqueos** (1), en donde no solo podremos **restringir usuarios** (2) por nombre o correo electrónico, sino también las a menudo molestas **peticiones de determinadas aplicaciones** (3) para que las usemos o las **invitaciones a participar en eventos** (4) que haga una determinada persona. Incluso podemos poner barrearas a cualquier actualización que publique una herramienta concreta (caso de muchos juegos en los que vemos cómo uno de nuestros contactos participa). Una vez que bloqueemos a una persona, en las siguientes 24 horas no podremos desbloquearla.

PASO 2
LISTA DE ACCESO RESTRINGIDO

Menos drástica es la utilización de la **lista de acceso restringido** (5) que podemos consultar en el menú de **Bloqueos**, que hará que algunos de nuestros amigos dejen de poder leer nuestras actualizaciones pero manteniendo la amistad. Si los incluimos en la citada lista, solo podrán ver ▶



las publicaciones que marquemos como públicas, y en ningún momento sabrán que les hemos añadido a ella. Además, es posible sacar y meter a cualquiera en este modo restringido cuando lo deseemos.

PASO 3
PERSONALIZA TUS ACTUALIZACIONES

Otra forma eficaz y menos hostil de evitar que terceras personas accedan a lo que compartimos en Facebook es personalizar el alcance de las publicaciones. En el menú de **Privacidad** 6 o, en la misma caja de texto en la que escribimos nuestro estado, pulsando sobre la **rueda dentada** 7, podemos escoger quién o quiénes leerán cada publicación

Privacidad

o, por el contrario, silenciarla a determinadas personas. Es factible incluir una lista por completo de amigos o ir añadiéndolos uno a uno, y en cualquier momento se nos permite modificarlo, ideal si hay algo concreto que no nos interesa que un tercero sepa.

PASO 4
DELIMITA QUIÉN PUEDE BUSCARTE

Al margen de la gestión de nuestra lista de amigos actuales, Facebook también nos facilita que nadie más sea capaz de encontrarnos y agregarnos como contacto. Siempre es recomendable desactivar, en el mismo menú de **Privacidad**, que nuestro perfil aparezca en los **motores de búsqueda** 8 (como Google, Yahoo o Bing, por ejemplo), mientras que con las otras dos opciones disponibles restringiremos dentro del propio Facebook la posibilidad de que amigos de amigos nos encuentren, bien a través del correo electrónico o el número de teléfono o bien buscando directamente nuestro nombre.

¿Quieres que otros motores de búsqueda muestren el enlace de tu biografía? Desactivado

SI NO DESEAS QUE EL CONTACTO PESADO SEPA QUE NO TENÉIS UNA RELACIÓN TAN ESTRECHA COMO CREE, USA EL ACCESO RESTRINGIDO

PASO 5
SEGUIDORES O AMIGOS

Las cuentas de personas públicas a menudo se enfrentan a un problema: quieren tener Facebook para estar en contacto con su base de fans pero a la vez gustan de mantener un espacio personal en el que interactuar con sus amigos como cualquier otro mortal. En el menú de **Seguidores** 9, podemos activar una opción para que solo las entradas que hagamos públicas y abiertas para todos puedan ser consultadas por quienes no son nuestros amigos directos, y así delimitar ambos apartados. Quienes decidan seguirnos no tendrán que añadirse necesariamente a nuestra lista de amistades, siempre y cuando hayamos marcado antes la casilla **Permitir seguidores** 10. También es posible obtener una vista previa de cómo nos verán estas terceras personas si deciden seguirnos pinchando en nuestra biografía pública.



Las posibilidades de Twitter

PASO 1
BLOQUEA A UN USUARIO

En Twitter, muchas veces nos comienzan a seguir usuarios que no conocemos y que no nos interesa que accedan a nuestro *timeline* con libertad (sobre todo si se trata de *bots* publicitarios o usuarios automatizados que solo pretenden enviarnos comentarios con *spam*), o simplemente puede que deseemos que uno de nuestros contactos deje de tener relación con nosotros. En todos estos casos, es factible bloquear por completo a cualquier persona o cuenta, de manera que sea como si hubiésemos desaparecido de Twitter para él. De igual modo, nosotros mismos seremos incapaces de ver ninguna publicación suya desde ese momento, incluso buscándole o consultando un *hashtag* determinado.

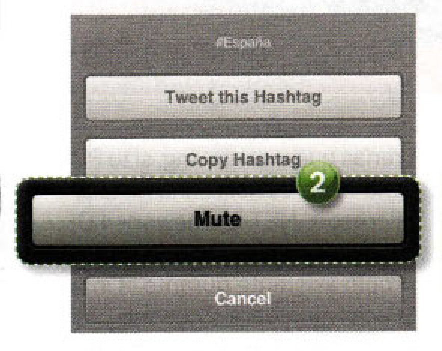


Todo lo que tenemos que hacer es pulsar sobre el **icono con forma de silueta de persona** en la parte derecha de aquel al no deseamos encontrar más y seleccionar **Bloquear a** 1. Si más adelante nos arrepentimos, bastará con hacer lo mismo pero escogiendo en este caso **Desbloquear a**.

PASO 2
SILENCIA A ALGUIEN

Cuando bloqueamos a alguien, desapareceremos de su lista de seguidores (si nos tenía agregados como tal) y no podremos

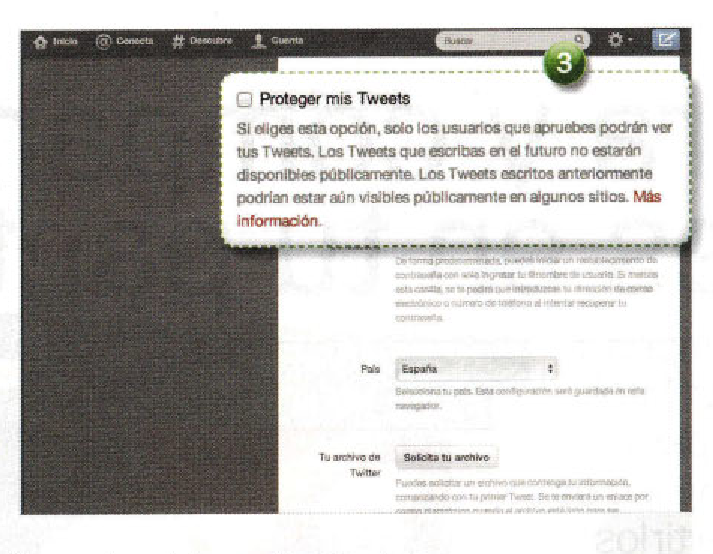
ver tampoco su actividad en Twitter. Si por el motivo que fuese (cansancio, desinterés, demasiadas actualizaciones...) nos gustaría dejar de leer a uno de nuestros seguidores pero no nos apetece que se entere de que le hemos eliminado o bloqueado, existe una opción mucho más cordial y oculta: utilizar la función **Mute** ❷ o silenciar. En el cliente oficial de Twitter para ordenadores, tabletas y *smartphones* no está disponible (ni tampoco en la página web oficial), pero existen aplicaciones que sí que cuentan con esta interesante y utilísima función, como por ejemplo Tweetbot (para iOS y Mac) o Echofon (multiplataforma).
Además de silenciar personas, también podemos enmudecer *hashtags* determinados o inclu-



so combinaciones de palabras, con lo que las posibilidades son infinitas. Más aún, tenemos la oportunidad de marcar este bloqueo discreto como permanente o temporal (una hora, un día, una semana, un mes...), siendo asimismo un proceso totalmente reversible. Para utilizar esta función con nuestra cuenta, tenemos que instalar una aplicación que ofrezca modo **Mute**.

PASO 3
PROTEGE TUS TWEETS CON CANDADO

Otra forma más personal y cerrada de utilizar Twitter es la de pro-



teger todos nuestros *tweets*. Para acceder a esta opción, entraremos en el menú de configuración en **http://twitter.com** una vez nos hayamos logueado con los datos de nuestra cuenta, pulsando en el **icono con forma de rueda dentada** y desplazándonos hacia abajo para marcar el campo **Proteger mis tweets** ❸. Desde ese instante, solo verán lo que publiquemos aquellos usuarios a quienes hayamos concedido autorización previa, y dejarán de ser públicos y accesibles para cualquiera (nos siga o no).

LA RED SOCIAL DE GOOGLE ES LA MÁS POLIVALENTE A LA HORA DE PERSONALIZAR LA PRIVACIDAD DE NUESTRA CUENTA Y PUBLICACIONES

Marca distancias en Google +

PASO 1
CÍRCULOS DE CONFIANZA

En Google+, controlar lo que publicamos y con quién lo compartimos es muy fácil, siendo



una de las redes sociales en las que mejor está implementada la privacidad. Por defecto, cada actualización será visible a todos nuestros círculos excepto el de seguidores. Para cambiar la configuración, en el momento de escribir cualquier cosa podremos pinchar sobre el botón **Tus Círculos** ❶ y entrar en **Personalizar** ❷. Desde ahí, marcaremos con quiénes compartiremos una actualización de estado o indicaremos quién puede enviarnos notificaciones o publicar comentarios, por poner algún ejemplo.
Por otra parte, cuando agregamos cualquier contacto a Google+, tenemos la oportunidad de incluirlo en uno o varios círculos ya existentes o en otro nuevo. Para gestionar quién forma parte de cada uno, solo hay que pulsar sobre el círculo en cuestión que queramos personalizar y listo. De igual modo, si pretendemos editarlos de forma rápida y visual, entraremos directamente a través de la URL **https://plus.google.com/circles** e iremos arrastrando cada contacto al círculo que nos interese.

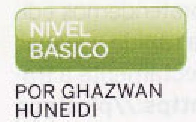
PASO 2
SILENCIO O BLOQUEO

Al igual que en Facebook y Twitter, en Google+ también podemos bloquear permanentemente a cualquiera de nuestros contactos. Si entramos en su ficha, pinchando sobre su nombre, veremos la típica **rueda dentada** que nos da acceso a distintas opciones de configuración. Al abrirla, podremos escoger entre **silenciar** ❸ a la persona en cuestión (no recibir sus actualizaciones, pero mantener intacta la amistad) o **bloquearla** ❹ definitivamente para evitar que se ponga en contacto con nosotros en esta red. ■



Captura y comparte lo que ves en tu pantalla

Olvídate del botón Imprimir Pantalla, de recortar fotos o usar una cámara para hacer tutoriales en vídeo de tu pantalla y compartirlos después. Ahora lo tienes todo con la aplicación Jing.



POR GHAZWAN HUNEIDI



Desde la aparición de Internet, la cultura del autoaprendizaje se ha disparado, proliferando los manuales y videotutoriales sobre cómo hacer esto o aquello. Jing pone a tu disposición las herramientas necesarias para crear y publicar la información contenida en tu pantalla. Desarrollado por TechSmith, funciona como una aplicación corriendo en segundo plano, cuya interfaz facilita la captura de imágenes y vídeos que, posteriormente, puedes compartir fácilmente a través de YouTube, Tweeter, Facebook, Flickr, FTP; o utilizar de forma local, copiándolo al portapapeles o salvándolo a tu disco duro. Además, uses Windows o MAC, Jing te permite modificar las imágenes y añadir audio a tus capturas de vídeo con un solo clic de ratón. Por ello, te será de gran ayuda y te ahorrará tiempo y esfuerzo tanto si ya utilizas herramientas como SnagIt o el botón Imprimir Pantalla de tu ordenador.

PASO 1
DESCARGA JING

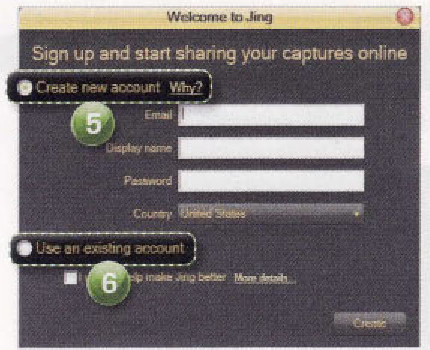
Para descargar Jing (la última versión disponible es la 2.8.13.007), teclea en tu navegador **www.techsmith.com/jing.html** (1). En la web que se abre, pulsa sobre el botón **Free Download** (2) y haz clic en el botón que corresponda a tu sistema operativo. Para este práctico hemos optado por Windows, así que pulsamos sobre **Start Windows Download**. Finalmente, en la siguiente ventana que se abre, pulsa **Guardar archivo**, con lo que te habrás descargado el fichero Jing.exe que pone en marcha su instalación. Eso sí, debido al desarrollo y a las librerías que maneja Jing, si tu PC no lo tiene, es necesario instalar Microsoft .NET Framework 4.0; pero no te preocupes, porque el propio asistente durante la instalación analizará si cuentas con él y te pedirá instalarlo en caso de ser necesario. Algo que llevará solo unos pocos minutos.

PASO 2
PARA TERMINAR CON LA INSTALACIÓN

Una vez concluido el proceso de instalación de .NET 4.0, el asistente te mostrará la ventana pa-







ra abordar la de Jing. Si pulsas sobre el botón **Options**, verás que te permite **lanzar la aplicación tras la instalación o arrancarla cuando se encienda el PC** 3. En este caso, hemos dejado ambas opciones marcadas tal y como vienen por defecto. Pulsa sobre **Back** 4, y tras marcar la casilla de aceptación de los términos de uso, haz lo propio con **Install**. Una vez concluido el proceso de instalación, si todo ha ido bien, verás una ventana informativa; pulsa sobre **Finish** para terminar.

Tras la instalación, y puesto que Jing está orientado a compartir la información, te pedirá que te registres en la ventana de bienvenida. Si nunca antes has usado Jing, pulsa sobre **Create new account** 5 y rellena los campos que te solicita. Si ya lo has utilizado, elige la opción **Use an existing account** 6 para entrar en tu cuenta. Y no te olvides de marcar la casilla **I want to help make Jing better** si deseas colaborar con los desarrolladores.

PASO 3
DELIMITA LA ZONA QUE DESEES CAPTURAR

Finalizado el proceso de instalación, observarás que Jing se está ejecutando en la parte superior del escritorio de tu PC. Para comenzar a delimitar la zona que deseas capturar, desplaza el ratón sobre el área amarilla y haz clic sobre la bola desplegable denominada **Capture** 7. Ahora el programa se encuentra en modo captura. A continuación, desplaza el ratón hasta uno de los puntos del área que desees delimitar y mantén pulsado el botón izquierdo mientras desplazas el puntero, delimitando



la zona que deseas capturar. Suelta el botón para que el área quede perfectamente delimitada y el programa muestre el tamaño del área seleccionada en píxeles.

Concluida la delimitación del **área a capturar** 8, verás una pantalla con las opciones correspondientes a **capturar imagen, vídeo, rehacer la selección, cancelar** 9, así como la información sobre el tamaño de la ventana sobre la que vas a trabajar.

PASO 4
GUARDA UNA IMAGEN DE TU PANTALLA

Para obtener una fotografía de la zona delimitada, pulsa sobre **Capture image** 9. Observarás un campo para introducir el **nombre de la imagen** 10 (que se guardará en formato .png) y los típicos **botones de edición** 11 (dibujar flecha, escribir texto, recuadrar una zona, dibujar una forma libre, cambiar el color, deshacer y rehacer). Asimismo, en la zona inferior aparecen las correspondientes a compartir vía **Screencast** 12, guardar en el disco duro, copiar al portapapeles, cancelar y un menú de opciones que permite crear botones de acceso rápido (muy útil si deseas ganar tiempo, como veremos a continuación).



Las opciones adicionales

→**CON RESPECTO** a la configuración de Jing, dispone de un menú propio con opciones adicionales. Descúbrelo desplazando el ratón sobre el área amarilla que caracteriza a la aplicación y que se sitúa siempre en la parte superior del escritorio. Haz clic en la esfera denominada **More** (Mas), de manera que aparezca un **círculo amarillo** 1 con información sobre el desarrollador de la aplicación (TechSmith), la versión instalada, un hipervínculo que permite comprobar on-line si existen actualizaciones disponibles (**Check for Update**), y otra con información sobre el proyecto Jing (**Credits**).

→**EN LAPARTE** inferior, dispone de unos botones con varias funcionalidades. Así, **Finish** cierra el menú y permite volver a Jing. **Send Feedback** posibilita enviar un reporte a sus creadores sobre errores encontrados o mejoras que te gustaría ver. También dispone de un icono (el del engranaje) con opciones para configurar un *proxy*, la cuenta de correo o lanzar Jing automáticamente al arrancarse el sistema operativo. El penúltimo botón (**Help**) ofrece ayuda sobre el uso de la aplicación y el último te permite salir del menú y cerrar también Jing.





CUANTO MAYOR SEA EL ÁREA A CAPTURAR, MAYOR SERÁ EL TAMAÑO DEL VÍDEO O DE LA FOTO. ADEMÁS, LOS VÍDEOS CON AUDIO OCUPAN MÁS QUE LOS QUE NO LO TIENEN



PASO 5
AÑADE BOTONES DE CAPTURA

Si deseas crear tu propio **botón de acceso rápido** (13), simplemente pulsa sobre esa opción. Se abrirá una ventana con **todos los botones disponibles** (14), cuya funcionalidad puedes editar; además de uno nuevo, denominado **New** (15); una papelera, a la que podrás arrastrar los botones que desees borrar; y un botón de **Close**, que pulsarás para terminar. Si pulsas sobre cualquiera de los primeros o decides crear uno nuevo, se abrirá una ventana en la que podrás añadir una **descripción** (16), configurar su utilidad deslizando la **barra** (17) entre las opciones de compartir vía **Screencast**, **YouTube**, **Tweeter**, **Facebook**, **Flickr**, **FTP** (18); copiar al portapapeles y salvar al disco duro. Además, verás un **previo** (19) de cómo queda diseñado el nuevo botón y un área de **introducción de datos** (20) que depende del tipo de botón que crees. Para terminar, dispones de las opciones de salvar o cancelar la creación/edición del nuevo botón.

ES POSIBLE GRABAR LO QUE OCURRE EN LA PANTALLA DEL PC DURANTE CINCO MINUTOS. EL VÍDEO RESULTANTE SE GUARDA EN FORMATO .SWF

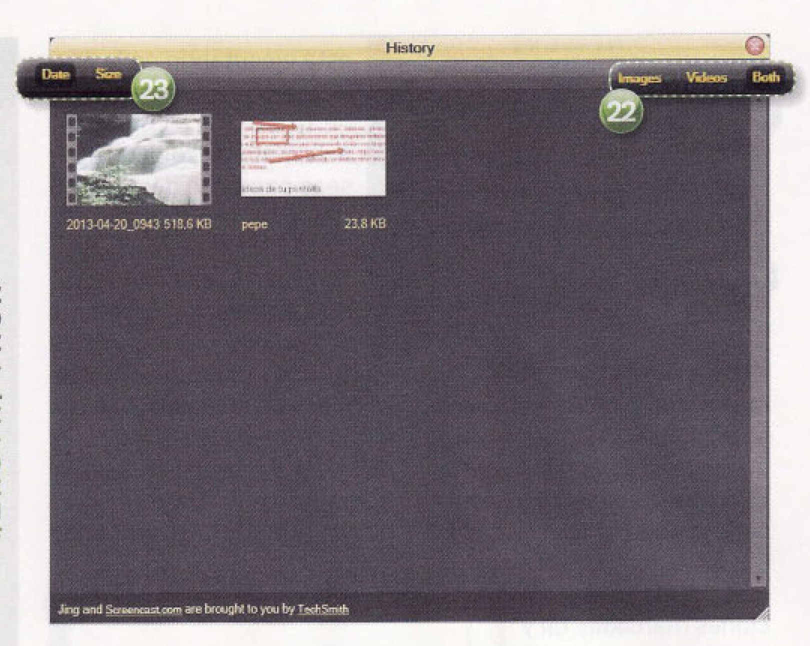
PASO 6
VÍDEO DE TU PANTALLA

Si en vez de una instantánea deseas obtener un vídeo con lo que está ocurriendo en la pantalla de tu ordenador, simplemente pulsa sobre **Capture video** (9). En la nueva ventana que se abrirá comenzará una cuenta atrás de 3 segundos antes de que empiece a grabar. Además, tienes disponibles otros **botones** (21), por orden, terminar, pausa/reiniciar, silenciar/activar audio (que graba audio de la entrada del micrófono de tu PC), reiniciar grabación, finalizar, y el indicador de tiempo transcurrido/tiempo total. Los vídeos se graban en formato .swf y la duración máxima es de 5 minutos.



PASO 7
TODO EL HISTORIAL DE TUS CAPTURAS

Nuevamente, desplaza el ratón sobre el área amarilla, ubicada en la parte superior del escritorio, y haz clic sobre la bola desplegable denominada **History**. Se abrirá una ventana denominada **Historial**, en la que verás tus **imágenes y vídeos guardados** (22); podrás filtrar tus capturas en únicamente imágenes, únicamente vídeos o ambos, así como por **fecha o tamaño** (23).





JING

Valoración	9
Calidad/Precio	9

CARACTERÍSTICAS Software gratuito orientado a la captura de toda la información que aparece en la pantalla del PC. Integra en una misma herramienta las funcionalidades de guardar y posteriormente compartir tanto imágenes como vídeos de las áreas de pantalla seleccionadas, de forma cómoda y con unos pocos clics de ratón

CONTACTO TechSmith www.techsmith.com/jing.html

LO MEJOR El software es gratuito, estando disponible para sistemas operativos Microsoft Windows y Apple iOS. Intuitiva y accesible interfaz gráfica de usuario. Incorpora diversas opciones de edición de imágenes, recuadros, flechas, además de poder capturar audio mientras se graba el vídeo

LO PEOR Aplicación no disponible en español (únicamente en inglés). Solo permite guardar las imágenes en formato .png y los vídeos en formato .swf

Precio **Gratuito**



Firefox OS llega a tu smartphone

Esta plataforma pretende consolidarse como una propuesta de código libre perfecta para teléfonos inteligentes que, por poco más de 100 euros, deben rivalizar con terminales mucho más caros.

NIVEL BÁSICO

POR JAVIER RODRÍGUEZ

Mozilla se ha sustentado en la creación de su sistema operativo en tres pilares fundamentales: un núcleo Linux (denominado Gonk) encargado de abstraer el hardware; el motor de renderizado Gecko, utilizado en el conocido navegador web de la compañía, y que es el responsable de implementar los estándares HTML, CSS y JavaScript (incluyendo una máquina virtual para dicho lenguaje), y, por último, el sistema de interfaz gráfica, denominado Gaia, que es el responsable de dibujar todo lo que aparece en la pantalla. La principal diferencia sobre otros sistemas operativos, no obstante, es que la interfaz gráfica se dibuja en este caso utilizando los propios estándares web HTML, CSS y JavaScript.

En PC Actual hemos tenido acceso a uno de los primeros móviles disponibles con Firefox OS. Se trata del Geeksphone Keon Developer Preview. A continuación, veremos algunas de las principales características del que será un sistema operativo para teléfonos móviles a tener muy en cuenta.



PASO 1
EL ASISTENTE DE CONFIGURACIÓN

Tal y como es cada vez más habitual, la configuración inicial de un dispositivo Firefox OS se realiza a través de un asistente en el que podemos indicar aspectos como el idioma en el que lo utilizaremos, y también el **acceso a una red inalámbrica WiFi** (1) con el objeto de que se puedan configurar automáticamente la fecha y la hora del dispositivo, así como de realizar una comprobación en busca de actualizaciones recientes.

En el estado actual, no obstante, en el caso de que se quiera utilizar una red cuyo SSID (nombre de red) esté oculto, habrá que saltarse este paso para configurar posteriormente dicha característica desde **Ajustes/Wi-Fi**, donde también está disponible la capacidad de configuración con redes inalámbricas vía WPS.

PASO 2
NOTIFICACIONES Y ACCESOS RÁPIDOS

Firefox OS ha tomado muy buenas referencias de lo que ya existe en otros sistemas operativos, y lo ha implementado de una forma ágil y directa. Un aspecto destacable es el Centro de notificaciones y acceso rápido a funciones que, a medio camino entre Android e iOS, permite arrastrar hacia abajo desde la parte superior de la pantalla para conmutar el estado de la red inalámbrica, los datos móviles, Bluetooth, el modo avión o acceder al resto de ajustes del teléfono. ▶



En este mismo panel es donde también se encuentran las notificaciones recibidas por el dispositivo, incluyendo la disponibilidad de **actualizaciones pendientes** 2, llamadas perdidas, avisos de calendario y el tremendamente útil consumo de datos, que recoge tanto los realizados mediante la conexión Wi-Fi como a través de la tarifa telefónica (3G/GPRS).

PASO 3
AJUSTES DE PRIVACIDAD

El sistema operativo incorpora varias opciones relacionadas con la seguridad. La primera de ellas es la disponible en **Ajustes/Permisos de aplicaciones**, donde se muestra un listado con todas las aplicaciones instaladas, revelando su procedencia e incluyendo un botón cuya finalidad es desinstalar la aplicación en cuestión. Otro modo de hacerlo es manteniendo pulsado cualquier icono en la pantalla principal, tal y como se haría en iOS, para, a continuación, eliminar la aplicación deseada. Firefox OS no permite desinstalar ninguna de las *apps* que forman parte del sistema operativo.

El segundo ajuste de privacidad es el disponible en **Ajustes/No quiero ser rastreado** 3. Cuando se activa dicha capacidad, el dispositivo deja de indicar la ubicación a los sitios web y las *apps* (incluyendo proveedores de publicidad y contenidos) haciendo imposible que puedan hacer un seguimiento de los hábitos de navegación, por ejemplo. La última de estas opciones tiene que ver con Firefox OS propiamente dicho. Y es que, tal y como ocurre con otros sistemas operativos para móviles, se incluye una opción encargada de enviar información de uso y errores que permita a Mozilla mejorar el sistema operativo gracias a los datos adquiridos. La información enviada es anónima, y se ofrece la posibilidad de realizar el envío automático o bien de forma manual. Dicha capacidad está recogida en **Ajustes/Mejorar Firefox OS**.

AL IGUAL QUE LOS OTROS SISTEMAS OPERATIVOS CON LOS QUE VA A COMPETIR, FIREFOX OS TAMBIÉN CUENTA CON SU PROPIO MERCADO DE APLICACIONES

No quiero ser rastreado
3
No quiero ser rastreado
¿Cómo funciona "No quiero ser rastreado"?
Cuando activa la característica No quiero ser rastreado, su dispositivo le indica a todos los sitios web y aplicaciones (así como a anunciantes y otros proveedores de contenidos) que no desea que rastreen sus hábitos de navegación.
La activación de No quiero ser rastreado no afecta a cómo se conecta a los sitios web, ni hace

PASO 4
COMPÁRTELO COMO DISCO DURO

Una capacidad que podría considerarse como algo escondida es la que permite al dispositivo con Firefox OS actuar como medio de almacenamiento USB. De este modo, una vez conectado al ordenador se puede acceder a él para leer las capturas de pantalla realizadas y otros contenidos multimedia. Esta capacidad puede activarse en **Ajustes/Datos multimedia**, donde también se ofrece información sobre la cantidad de espacio ocupado por **música, fotografías y vídeos** 4 sobre el total disponible en la tarjeta de almacenamiento del dispositivo (en el caso del modelo utilizado una tarjeta micro-SD).

Cuando se está utilizando la modalidad de disco, Firefox OS no permite emplear otras aplicaciones que accedan a la memoria de datos, como pueden ser Galería o Cámara.



PASO 5
CONTACTOS Y CALENDARIO

La aplicación de contactos permite añadir nuevos registros a partir de las entradas encontradas en la tarjeta SIM del teléfono, desde la que se pueden importar mediante los contactos seleccionados de la cuenta de Facebook (y con la que es



posible mantener sincronizada manualmente la información), así como a partir de las llamadas entrantes recibidas en el propio teléfono, o bien mediante la creación manual de nuevos registros. En el estado actual el software del sistema no ofrece identificación de duplicados o la capacidad de combinar registros, sino solo de eliminarlos, o bien, añadir nueva información a un registro previamente existente.

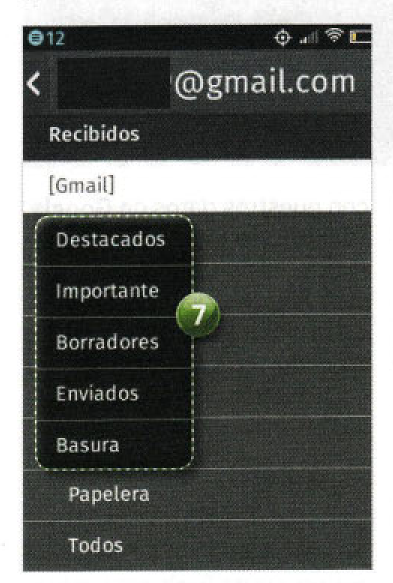
En cuanto a **Calendarios** 5, se puede utilizar la *app* sin necesidad de que exista ningún tipo de sincronización con una cuenta de correo determinada, si bien donde se obtiene un mejor provecho es en combinación con cualquiera de los tres tipos de cuenta soportados: Gmail, Yahoo! y el estándar CalDAV. En cualquiera de estos casos es posible indicar cada cuántos minutos se procederá a realizar la sincronización automática.

La creación de **nuevos eventos** 6 incluye campos para el título de la entrada, el lugar, la fecha y la hora de inicio y finalización (o

marcar como una tarea/evento que ocupe todo el día), así como la introducción de notas adicionales. Sin embargo, por el momento no es posible indicar a cual de los calendarios disponibles deseamos asignar el evento recién creado. En el caso de que esté activado el calendario local, todas las entradas se asignarán a este.

PASO 6
EL CORREO ELECTRÓNICO

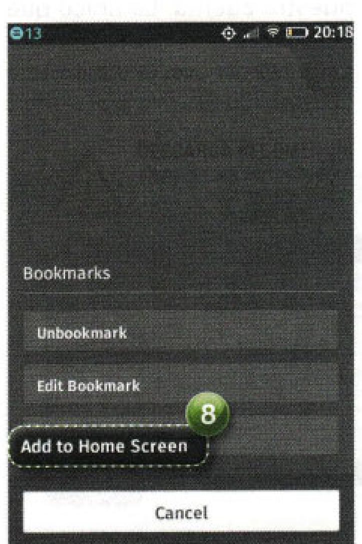
El cliente de correo incluido como parte de Firefox OS admite la configuración automática de las cuentas de correo electrónico más comunes, además de ofrecer un modo de configuración manual en el que podemos introducir todos los datos, como el servidor de entrada y salida, junto con sus puertos de acceso correspondientes, para las cuentas comunes IMAP/SMTP, o bien los ajustes requeridos por las cuentas de correo electrónico ActiveSync. Además de **sincronizar todos los buzones disponibles** 7 en la cuenta de correo creada, el programa de correo también ofrece opciones de marcado para el traslado de múltiples mensajes a una nueva carpeta de destino, así como funciones de archivado.



Tal y como ocurre en Android o iOS, cuando hemos de enviar archivos como adjuntos de un nuevo mensaje de correo electrónico, la operación no se lleva a cabo desde el cliente de correo, sino desde la aplicación que gestiona los archivos en cuestión, mediante la función **Compartir**.

PASO 7
EL NAVEGADOR WEB, UNA PIEZA ESENCIAL

Como es de esperar, el navegador incluido por omisión no es otro sino Firefox. Aquí es posible abrir tantas pestañas como permita la cantidad de memoria disponible en el dispositivo. Además, podemos realizar la navegación tanto en modo de pantalla vertical como apaisada. Entre las opciones más destacadas cabe significar la pantalla de inicio del navegador, en la que encontraremos los previos de los sitios web destacados, y que se corresponden con aquellos que hayamos visitado con más frecuencia. Así, mediante un simple toque podemos acceder nuevamente a ellos. Otro modo de lograr el mismo objetivo, e incluso mejor, es mediante las opciones disponibles en **Favoritos**. Aquí es donde se recoge la opción que permite añadir el sitio web en cuestión como un **nuevo icono a la pantalla de aplicaciones** 8 (tomará la imagen ICO definida en el sitio web). Una vez añadido el icono a la pantalla de aplicaciones solo tendremos que dar un toque sobre el elemento para acceder al sitio web, eliminando así la necesidad de ejecutar expresamente el navegador.

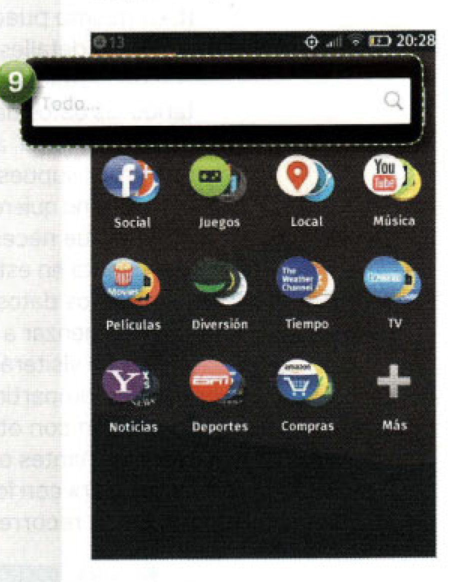


COMO CABE ESPERAR, EL NAVEGADOR INTEGRADO EN ESTA PLATAFORMA ES FIREFOX. NOS PERMITE ABRIR TANTAS PESTAÑAS COMO ADMITA LA MEMORIA DE NUESTRO SMARTPHONE

Dentro de este componente también disponemos de las opciones para borrar el histórico de navegación, así como las *cookies* y otros datos almacenados por los diferentes sitios web a los que hayamos accedido.

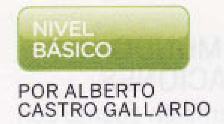
PASO 8
TODO UN MUNDO DE APLICACIONES

Firefox OS también cuenta con su propio mercado de aplicaciones, la práctica mayoría gratuitas. Para acceder al Marketplace solo hay que deslizar la pantalla hacia la derecha en el dispositivo, encontrando como resultado las diferentes categorías disponibles, así como un **campo de búsqueda** 9 que facilita la localización de la aplicación deseada. El único requerimiento que debemos tener presente, y que es bastante evidente, es el siguiente: tenemos que disponer de acceso a Internet, ya sea vía WiFi o mediante la conexión de datos. ▪

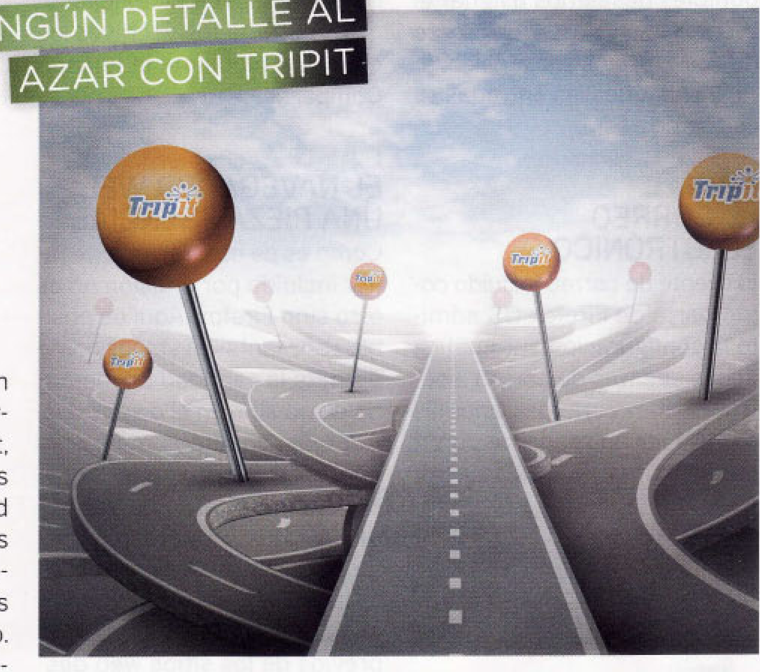


Planifica tus viajes

Desde la popularización de Internet, la organización de viajes se ha simplificado enormemente. Si quieres controlar todo lo relacionado con tus desplazamientos, TripIt te lo pone fácil.



POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Antes de que se pudiésen comprar vuelos y reservar hoteles por Internet, o consultar los puntos más interesantes de la ciudad de destino, las agencias de viajes eran prácticamente indispensables para exprimir al máximo las vacaciones o viajes de negocio. Ahora, con servicios como TripIt, tú mismo puedes gestionar todos los detalles relacionados con tus desplazamientos, apuntando los datos del vuelo, cómo llegar a un hotel, alquilar un coche y, por supuesto, anotar los sitios que no quieres perderte. Todo lo que necesitas es crear una cuenta en esta plataforma, reenviar los datos de las reservas y comenzar a buscar los lugares que visitarás. Además, es posible compartir toda esta información con otras personas (acompañantes o no) e incluso «competir» con los amigos por ver quién recorre más kilómetros y visita más ciudades en un periodo de tiempo determinado. Y como no podía ser de otra forma, también puedes instalar la pertinente *app* en tu *smartphone* para dejarlo todo bien atado y evitar contratiempos.

PASO 1
CREA TU CUENTA

En primer lugar, nos dirigimos a **https://tripit.com** para crear nuestra cuenta. Lo único que tenemos que hacer es introducir una **dirección de mail y una contraseña** 1. Si lo preferimos, también podemos registrarnos con nuestros datos de **Google, Facebook o Yahoo** 2 directamente. Según el método escogido, después, deberemos verificar la información (haciendo clic en el correo que recibamos o concediendo acceso a esta aplicación en Facebook).

PASO 2
BUSCA EN TU E-MAIL

Al vincular nuestra cuenta de correo a la de TripIt, esta aplicación es capaz de buscar *e-mails*



relacionados con viajes (reservas de hoteles, vuelos, etc.) e importarlos automáticamente, detectando los desplazamientos que tengamos ya previstos de forma cómoda. Para ello, tendremos que utilizar la función **Auto Import** en la pantalla principal, pulsando en **Start Auto Import** 3 y concediendo acceso a continuación.

PASO 3
CONECTA CON AMIGOS

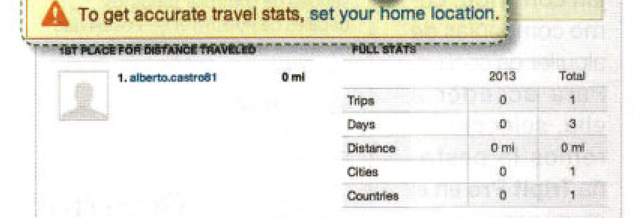
Si queremos utilizar las funciones de red social de TripIt, podemos permitir que nos conecte con los amigos que estén registrados en este servicio. Basta con pulsar el botón **Connect with friends on TripIt** 4 para que se muestre un listado de los contactos que estén disponibles, pudiendo seleccionar los que deseemos añadir o invitar a



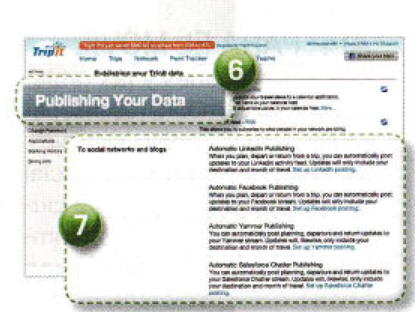
otros que aún no tengan cuenta. Cuando nuestro amigo acepte la petición, podremos interactuar con él y ver sus viajes.

PASO 4
LAS ESTADÍSTICAS

Una vez activadas las funciones sociales de TripIt, se nos mostrará un ranking con la cantidad de kilómetros recorridos, el número de ciudades y países visitados o la cantidad de días que hemos pasado viajando. Para que estos datos sean lo más precisos que sea posible, antes debemos indicar dónde residimos actualmente, pinchando en **Set your home location** 5. De esta forma, entraremos en la página de perfil personal, en donde podremos indicar otros datos de interés si así lo deseamos (nombre real, género...), vincular cuentas de otras redes (Fa-



cebook, LinkedIn...) y modificar diversas opciones (formato de fecha, millas/kilómetros, etc.).



PASO 5
SINCRONIZA VIAJES

Sin salir de la página anterior, podemos aprovechar para establecer el comportamiento de nuestro perfil. Por ejemplo, si pinchamos en **Publishing Your Data** 6 en el menú izquierdo, haremos que las fechas de nuestros viajes planificados se añadan automáticamente a nuestro calendario de Google. Además, si lo preferimos, también podemos hacer que cada vez que nos desplacemos se publique una **alerta** 7 automáticamente en las redes sociales que hayamos activado.

LA MAYOR VIRTUD DE TRIPIT ES LA POSIBILIDAD DE ESTABLECER UNA HOJA DE RUTA CON TODOS LOS DATOS DE INTERÉS DE NUESTRO VIAJE

PASO 6
DATOS MANUALMENTE

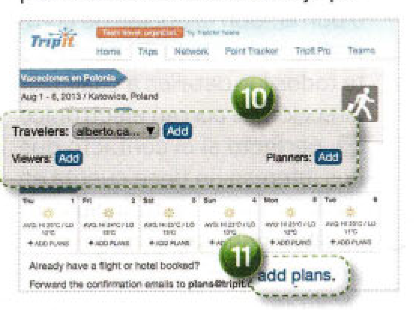
Una vez hayamos configurado las opciones de nuestra cuenta, es hora de ponerse manos a la obra y comenzar a planificar nuestro próximo viaje. En la pantalla principal (Home), tenemos que entrar en **Add a trip**, aunque también existe un atajo para no comenzar de cero: si reenviamos un correo de confirmación de reserva o vuelo a la dirección **plans@tripit.com**, la aplicación escaneará los datos y los añadirá por sí misma, respetando nuestra privacidad.



En caso de que optemos por hacerlo a mano, solo es necesario introducir el nombre de **la ciudad a la que viajaremos y las fechas** 8. Podemos otorgarle un nombre para identificarlo fácilmente, compartirlo con nuestros contactos o marcarlo como privado e indicar si el viaje será de negocios o placer. Cuando estemos listos, pulsamos sobre **Create Trip** 9 y se añadirá a nuestro listado.

PASO 7
LOS ACOMPAÑANTES

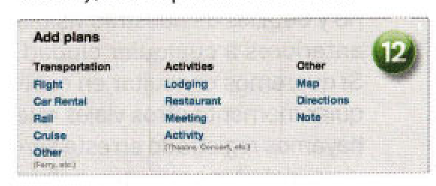
Tras añadir un viaje a nuestro TripIt, es posible indicar quién o **quiénes nos acompañarán** 10, así como incluir a contactos que podrán ver directamente todos los datos o tener permiso como planificadores. Justo debajo po-



dremos consultar una predicción meteorológica para los días de nuestro desplazamiento y, finalmente, añadir los **datos del vuelo y la reserva** 11 de forma manual si no hemos optado por enviarlos directamente a la dirección plans@tripit.com.

PASO 8
LOS DETALLES

La mayor virtud de TripIt es la posibilidad de establecer una hoja de ruta con todos los datos de interés que afectarán a nuestro viaje: desde la llegada al lugar de destino (en avión, en tren...), el desplazamiento has-



ta el hotel (con coche alquilado, en transporte público...) y, por supuesto, los planes específicos que tengamos, como asistir a un evento cultural, anotar restaurantes a tener en cuenta o apuntar direcciones que visitar. Tras pinchar en **Add plans** en ▶

la pantalla anterior, se mostrará una ventana emergente en la que ir añadiendo todo lo que nos interese, dividido en tres grandes bloques: **transporte**, **actividades** y **otros** 12.

PASO 9
DATOS COMPARTIDOS

Si más tarde queremos modificar cualquiera de los campos que hemos añadido a un viaje, en la lista **Upcoming trips** veremos un enlace a la derecha del viaje que desplegará las opciones correspondientes editar, compartir o borrar. Con la opción de compartir, es posible enviar fácilmente todos los detalles a cualquier dirección de **correo electrónico** 13, perfecto si el contacto que nos interese no tiene cuenta en TripIt. Por otra parte, incluso es posible generar un enlace que facilitar a quien queramos con toda la información necesaria, pulsando sobre **Get a link** 14.

PASO 10
CÓMO CONSULTAR VIAJES PASADOS

Con TripIt no nos limitaremos, ni mucho menos, a planificar viajes futuros, sino que también es posible repasar todo el itinerario y detalles de nuestras visitas anteriores a cualquier ciudad. Si queremos consultar en cualquier momento otros viajes que hayamos registrado en este servicio, solo tenemos que entrar en la pestaña **Trips** 15 y pinchar en **Past trips** 16 en el menú de la izquierda de la pantalla. Si desplegamos las **opciones** 17, podremos editar los detalles, compartirlo con otros amigos o unificar distintos viajes en uno solo, para tenerlos más organizados.

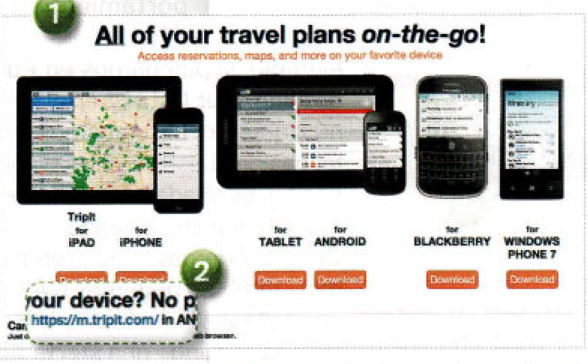


SI SE QUIERE DISPONER DE FUNCIONES AVANZADAS, EXISTE UNA SUSCRIPCIÓN PREMIUM POR 49 DÓLARES AL AÑO

Otras formas de usar TripIt

PASO 1
APP PARA EL MÓVIL

Los *smartphones* y las tabletas son ya compañeros inseparables, y más aún en los viajes, pudiendo resultar de especial utilidad para conocer una ciudad. Como es lógico, TripIt también dispone de su propia **app** 1, compatible con Android, iOS, Windows Phone y BlackBerry. Para descargar la que se ajuste a tu modelo, selecciona la pertinente en **https://www.tripit.com/uhp/mobile**. Si tuviésemos un teléfono no soportado o preferimos no instalar ninguna aplicación, siempre es posible acceder a la versión móvil a través de **https://m.tripit.com** 2 en cualquier navegador móvil.



PASO 2
LA VERSIÓN PRO

Si nos ha gustado TripIt y queremos disponer de funciones avanzadas, existe una opción de suscripción premium por 49 dólares al año. Al activarla, recibiremos **información en tiempo real** 3 sobre el estado del vuelo, posibles cancelaciones e itinerarios alternativos, y también nos beneficiaremos de descuentos especiales de proveedores que trabajan con TripIt, como compañías de alquiler de coches. Para acceder a ella, seleccionaremos la pestaña **TripIt Pro** en el menú principal.

PASO 3
TRIPIT PARA GRUPOS

Junto a la versión gratuita de TripIt, también puede que nos interese la que permite gestionar los itinerarios y desplazamientos de todo un grupo de personas, ideal para empresas o cuando organicemos un viaje de negocio con terceros. Se puede probar gratis durante 30 días, momento a partir del cual pasará a costarnos 29,99 dólares al mes en su versión más asequible (para hasta diez usuarios). Gracias a ella, podremos **crear itinerarios** 4 al instante para todo el grupo, ver los planes de viaje de cada uno de ellos y visualizar el estado en un mapa de todos los viajantes. Este modo está disponible en la pestaña **Teams** del menú superior mostrado en la pantalla de inicio de la aplicación.



TRIPIT

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Servicio web para planificar viajes. Funciones de red social para compartir información y datos de nuestros desplazamientos con amigos. Se integra con Gmail, Facebook, Yahoo, LinkedIn y otras redes. Apps disponibles para Android, iOS, Windows Phone y BlackBerry

CONTACTO
TripIt / www.tripit.com

LO MEJOR Una forma muy sencilla de controlar todos los detalles de nuestro viaje. Posibilidad de añadir datos con solo reenviar un correo electrónico

LO PEOR La interfaz solo está disponible en inglés. Algunas opciones son de pago por suscripción

Precio **Gratuito**



REPRODUCE CONTENIDOS CON DOUBLETWIST

La música está en el aire

Te presentamos un reproductor Android con el que no solo podrás reproducir música y vídeos en tu dispositivo, sino también, gracias a AirSync, hacer streaming en la TV y sincronizar contenidos con tu PC.

NIVEL BÁSICO

POR JAVIER RODRÍGUEZ

Entre otras muchas cosas, un dispositivo Android es un excelente reproductor de medios, música y vídeo, especialmente si se trata de un teléfono inteligente, pues nos permite transportar cómodamente un buen número de pistas de música, *podcast* o también vídeos que podemos reproducir en cualquier momento.

Teniendo en cuenta que Android ya incorpora de serie un reproductor para contenidos multimedia, y que, en la tienda Google Play, podemos encontrar una amplia variedad de reproductores gratuitos, puedes pensar que ambas facetas están perfectamente cubiertas. No obstante, te recomendamos que eches un vistazo al que, en nuestra opinión, es uno de los mejores reproductores que puedes utilizar en tu dispositivo: doubleTwist. La aplicación es compatible con Android 2.2 o posterior, gratuita y la puedes obtener en la dirección **http://tinyurl.com/7okg6t8** de la tienda de Google. Además, a las funciones de reproducción de música y vídeos, doubleTwist suma la de emisoras de radio por Internet y la de episodios *podcast*. Antes de comenzar el paso a paso, no olvides leer el recuadro de «Complementos necesarios...» que encontrarás en estas mismas páginas.



PASO 1
PREPARA LA MÚSICA

Lo más aconsejable es descargar la **aplicación de escritorio** (1) y preparar la música que queramos llevar en nuestro dispositivo mediante listas de reproducción, dado que la alternativa sería copiar todos los contenidos de nuestra biblioteca y probablemente esto consuma todo el espacio de almacenamiento o gran parte del mismo en nuestro teléfono o tableta.

La primera vez que se ejecute la aplicación detectará automáticamente si está instalado iTunes en el ordenador y, si es así, importará sus contenidos; igualmente hará con la música que tengamos en Windows Media Player. En ambos casos, solo tenemos que confirmar la importación. Esta operación no duplicará contenidos en el disco duro de nuestro ordenador, da- ▶

do que el programa utilizará los mismos ficheros XML empleados por iTunes para guardar la referencia de los archivos.

En el caso de que tengamos suficiente con las listas de reproducción importadas de iTunes, ya no hay que ocuparse de más; ahora bien, si no es así, recurriremos a la opción **Library/New Playlist** 2 para crear una nueva lista de reproducción sobre la que añadiremos los álbumes o canciones deseados con solo arrastrar y soltar.

PASO 2
EMPAREJA CON AIRSYNC

Es posible sincronizar música, vídeo y fotografías entre el ordenador y nuestro dispositivo conectado a través de un puerto USB, sin embargo, resulta más práctico hacerlo vía WiFi mediante la característica AirSync. Una vez instalada la ampliación AirSync de doubleTwist, hemos de activar dicha característica dentro de la aplicación Android en el apartado **Ajustes/AirSync**.



A continuación, en la aplicación de escritorio, veremos el nombre de nuestro dispositivo en la columna de la izquierda de la interfaz, bajo el apartado **Devices** 3. En este sentido, hay que saber que, para que el dispositivo aparezca como disponible en la aplicación de escritorio, doubleTwist o AirSync deben de ser las aplicaciones activas en el equipo Android.

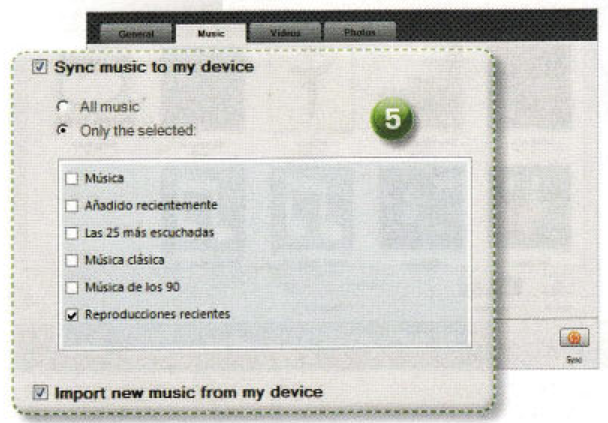
La primera vez que seleccionemos nuestro dispositivo, aparecerán en el área central cuatro recuadros en los que hemos de introducir el **código de acceso** 4. Dicho código se muestra en la aplicación Android en el apartado **Ajustes/AirSync/Código de AirSync o Ajustes/AirSync/Configurar AirSync**.

ES PRECISO CARGAR UNA APLICACIÓN DE ESCRITORIO EN EL ORDENADOR Y OTRA EN EL EQUIPO ANDROID Y TRABAJAR CON AMBAS

PASO 3
SINCRONIZACIÓN

Con el dispositivo emparejado, ya podremos seleccionar su nombre bajo el apartado **Devices** (dispositivos) para acceder a las funciones de sincronización de música, vídeos y fotografías. En los dos primeros, existen opciones para importar contenidos desde el dispositivo hacia el ordenador, así como **desde el ordenador hacia el dispositivo** 5, mientras que, con las fotografías, solo tendremos la posibilidad de importar hacia el ordenador las imágenes detectadas en el dispositivo. Ahora bien, si nuestro dispositivo tiene una tarjeta de memoria SD, además del almacenamiento interno, podremos elegir hacia qué soporte deseamos sincronizar los nuevos contenidos eligiendo previamente el almacenamiento activo en doubleTwist para Android en la ruta **Ajustes/Almacenamiento**. En todo momento, es posible ver la cantidad de almacenamiento disponible en el equipo mediante la representación de una barra en la parte inferior de las opciones de sincronización del apartado **General**.

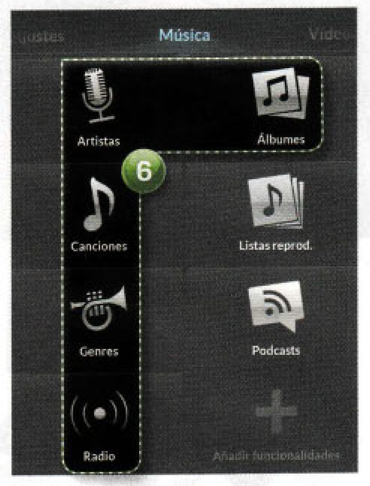
Una vez que se inicia el proceso de sincronización, podremos ver el progreso tanto en la aplicación del escritorio como en la del dispositivo. Posteriormente, y por comodidad, es preferible activar en **Preferences/Devices** de la aplicación doubleTwist de escritorio la casilla que permite sincronizar automáticamente los dispositivos cada hora (siempre que esté disponible la conexión.)



Por otra parte, cuando ya estemos utilizando el dispositivo lejos de nuestro ordenador es recomendable desactivar la característica AirSync para optimizar la autonomía.

PASO 4
EN ANDROID

Tras concluir la sincronización de los contenidos, estarán disponibles en nuestro dispositivo. En la sección **Música**, accederemos a las melodías por **Artistas**, **Álbumes**, **Canciones** o **Géneros** 6, así como a las listas de reproducción disponibles, con la particularidad de que, cuando visitemos cada uno de estos apartados, tendremos la posibilidad de añadir los contenidos a la cola de reproducción haciendo clic sobre el icono ubicado a la derecha de cada entrada.





Otra cualidad interesante es que, durante la audición, podremos modificar el orden de reproducción del resto de canciones accediendo a **Listado** y arrastrando los elementos hacia su nueva posición. También es muy útil activar el modo de **bloqueo de pantalla** 7 en el apartado **Ajustes**. Así, será detener o continuar la reproducción, o cambiar entre canciones desde la pantalla de bloqueo del dispositivo.

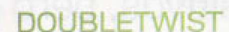
Una prestación interesante es la disponible en **Ajustes/Configuración del reproductor**, pues permite utilizar el control de los auriculares como estándar para regular el volumen, avanzar y retroceder entre las canciones o detener y continuar con la reproducción. Por otra parte, la operación para crear una nueva lista de reproducción o añadir la canción que está sonando a una lista existente se realiza accediendo al apartado **Detalle** de la canción en curso, desde el que también es posible puntuar el tema. Si queremos compartir la canción que estamos escuchando en las redes Facebook o Twitter, hemos de pulsar sobre el **icono con forma de globo de diálogo**.

PASO 5
MÚSICA Y VÍDEO

Finalmente, para enviar el flujo de datos de reproducción (música o vídeo) sobre cualquiera de los dispositivos compatibles, como un Apple TV, Xbox 360 o PlayStation, hemos de activar previamente la función **Ajustes/AirTwist & AirPlay** 8, asegurándonos de que también esté activada la opción **Permitir red WiFi**. Con ello, desde la pantalla de reproducción del contenido, solo hemos de pulsar en el botón central de **Stream** para acceder al **panel** 9 en el que seleccionaremos el dispositivo de destino. ▪



LA AMPLIACIÓN AIRSYNC DE LA APP QUE NOS OCUPA ESTÁ DISPONIBLE EN GOOGLE PLAY POR 4,99 EUROS



DOUBLETWIST

Valoración	**8,2**
Calidad/Precio	**8,2**

CARACTERÍSTICAS
Reproducción de música, vídeo, podcasts y emisoras de radio. Capacidad de envío en streaming a Apple TV, Xbox 360 y PlayStation 3. Sincronización WiFi

CONTACTO
DoubleTwist / www.doubletwist.com

⊕ **LO MEJOR** Interfaz gráfica. Manejo y acceso desde la pantalla de bloqueo. Compatible con iTunes y WMP

⊖ **LO PEOR** Las capacidades de sincronización WiFi y streaming requieren ampliaciones de pago

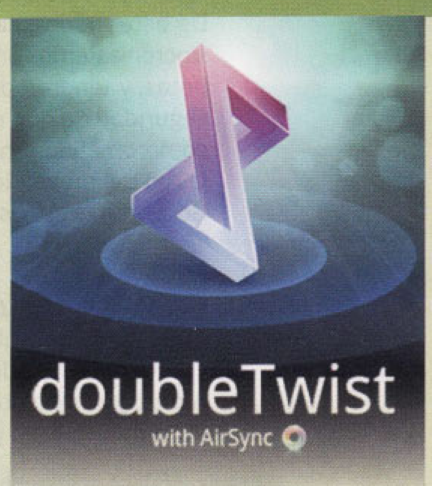
Precio **Gratuito**

Complementos necesarios para exprimir dobleTwist

→**PARA SACAR** el máximo provecho a doubleTwist, es preciso utilizarlo en combinación con una aplicación de escritorio que nos permitirá sincronizar música, vídeos y fotografías desde el ordenador hacia el dispositivo Android. Además nos brinda la oportunidad de importar música desde la web (mediante la introducción de una URL), así como archivos o carpetas desde el ordenador, y la de ofrecer integración con iTunes, del que es capaz de obtener la música disponible, portadas de álbumes y listas de reproducción sin necesidad de que debamos ejecutar dicho programa.

Con la combinación de doubleTwist sobre el equipo Android y en nuestro ordenador de sobremesa, hemos de emplear un cable USB para las operaciones de sincronización (algo que no funciona bien en el caso de las tabletas gobernadas por Honeycomb o Ice Cream Sandwich -Android 3.0 y 4.0, respectivamente-). Una opción mejor, que es la que preferimos en este artículo, consiste en comprar en Google Play la ampliación **AirSync (http://tinyurl.com/7okg6t8)**, que por 4,99 euros realiza la sincronización de forma bidireccional y permite transmitir mediante *streaming* la música y vídeo desde el dispositivo hacia nuestro televisor a través de un Apple TV de segunda o tercera generación; o bien hacer la misma función mediante una Xbox 360 o PlayStation 3.

→**JUNTO CON** AirSync, el desarrollador ofrece otro par de opciones disponibles como compras desde dentro de la aplicación por 4,99 euros cada una. La primera añade la capacidad de descargar las portadas de los álbumes que carezcan de ellas, algo que no resulta imprescindible. Y la segunda suma la posibilidad de suscribirse a los canales de *podcast* e indicar cuántos episodios se descargan de forma automática por cada una de las emisiones, además de controlar otros aspectos.



Todo a mano con P2P

¿Quieres almacenar o sincronizar archivos y carpetas entre distintos dispositivos, pero recelas de los servicios en la Nube? BitTorrent Sync es la respuesta que esperabas.



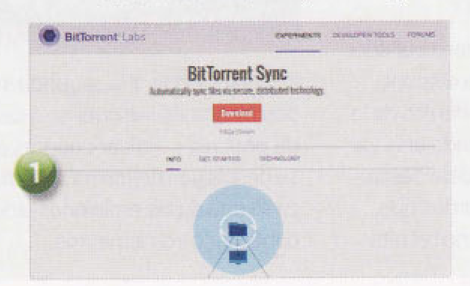
POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Los servicios de almacenamiento en la Nube no dejan de crecer en popularidad. En este caso, no obstante, estamos ante un enfoque distinto.Y es que BitTorrent Sync propone que seamos nosotros los que gestionemos el control completo de los datos que queramos compartir entre distintos equipos y usuarios. Así, nada se almacena en lugares desconocidos ni servidores remotos, pasando todo por nuestros propios dispositivos. Para ello, utiliza una tecnología de sobra conocida: el mismo protocolo que BitTorrent. De este modo, mediante P2P, sincronizaremos archivos y carpetas, y tendremos siempre la seguridad de que no quedarán comprometidos en caso de que la red del proveedor (Dropbox, Google Drive...) fuese vulnerada.

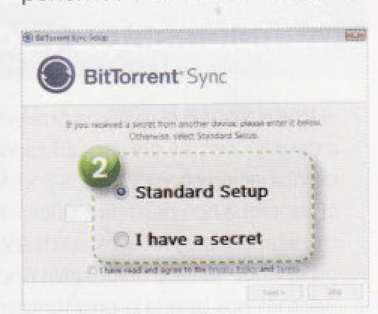
PASO 1
SU DESCARGA

Aunque BitTorrent Sync todavía no ha pasado de ser versión Alpha, ya es posible instalarla en Windows, Mac y Linux y comenzar a beneficiarse de todas sus características. La podemos descargar sin coste alguno desde **http://labs.bittorrent.com/experiments/sync.html** (1). Al ejecutar el archivo .exe obtenido, veremos una pantalla en la que escoger la ruta de instalación y crear una serie de accesos directos en forma de iconos. Dejando marcado lo que viene por defecto es suficiente en la mayoría de los casos. A continuación, nos pedirá añadir una excepción en el cortafuegos de Windows para permitir las conexiones, así como indicar si queremos que el programa se inicie automáticamente al encender el PC. El resto de la instalación no presenta complicación alguna.



PASO 2
EL FUNCIONAMIENTO

Con el clásico BitTorrent (o cualquiera de las aplicaciones que usan este protocolo, como µTorrent o Transmission, entre muchas otras), lo que hacemos es descargarnos un archivo .torrent que es el encargado de iniciar una tarea determinada y ponernos en contacto con otros usuarios que estén subiendo y/o descargando el mismo elemento. O lo que es lo mismo, a la vez que descargamos partes de un archivo, enviamos otras que ya tenemos a otros usuarios, con lo que la conexión es directa entre dos pares de iguales (P2P o *peer to peer*).



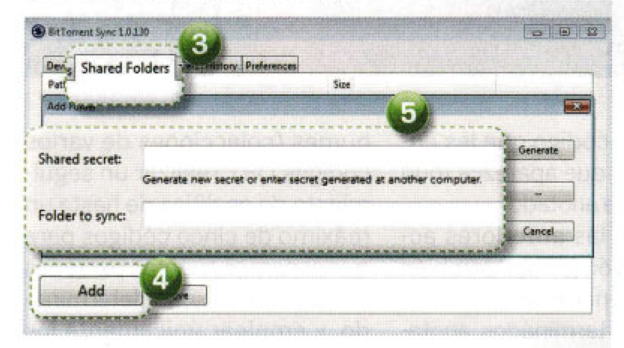
Con BitTorrent Sync, la esencia es la misma, solo que el resto de usuarios no podrán ver ni acceder a nuestros archivos, ya que todo el tráfico está encriptado con una clave privada de

32 caracteres que se genera en el mismo momento de compartir un elemento. De esta forma, seremos nosotros quienes decidamos si queremos que alguien lo vea o no, enviándoles la citada clave, que en este programa se hace llamar «Secret».

Al iniciar el programa por primera vez, podremos hacer una instalación desde cero (**Standard Setup**) o introducir un **Secret** 2 si ya disponemos de uno en otro equipo, y así configurar y sincronizar todo de forma sencilla e instantánea. Si escogemos la instalación por defecto, antes de terminar, obtendremos nuestro propio Secret, que deberemos copiar e introducir en el resto de dispositivos que pretendamos que queden emparejados.

PASO 3
CARPETA MAESTRA

Antes de terminar de instalar el programa, debemos indicar qué carpeta servirá como maestra para la configuración. Por defecto, se creará una con el nombre **Sync** en nuestra carpeta de usuario, pero podemos cambiarla por la que queramos. Aquí es donde se copiarán y descargarán los archivos compartidos de forma automática.

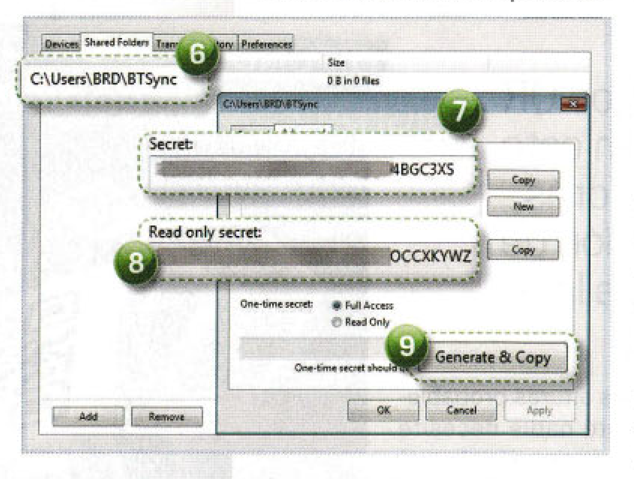


Asimismo, desde BitTorrent Sync, podemos añadir más carpetas para compartir sin problema y sin límites. Todo lo que tenemos que hacer es entrar en la pestaña **Shared Folders** 3, pulsar el botón **Add** 4 y proceder de dos formas distintas: **añadiendo un Secret** directamente (para obtener el contenido subido desde otra máquina) o **escogiendo las carpetas** 5 que queremos que pasen a sincronizarse desde nuestro ordenador.

CON BITTORRENT SYNC NADA SE ALMACENA EN SERVIDORES REMOTOS NI DESCONOCIDOS, SINO EN LOS DISPOSITIVOS DE LOS PROPIOS USUARIOS

PASO 4
DISTINTAS OPCIONES

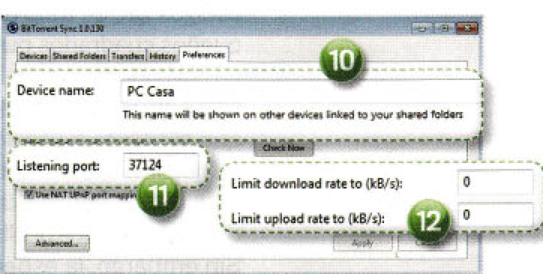
Cuando añadamos una carpeta a BitTorrent Sync, el Secret se almacena dentro de las preferencias avanzadas, y podemos consultarlo al hacer doble clic o **clic derecho sobre cada ruta** 6 en la pestaña Shared Folders. En total, hay tres tipos de Secrets disponibles, cada uno de ellos con distintos privilegios de acceso: **master** (acceso completo, con edición incluida); **read only** (solo lectura, para sincronizar en una única dirección y evitar cambios por parte de las personas con quien compartamos una carpeta o archivo); y **one-time** (que estará disponible solo durante 24 horas, borrándose automáticamente una vez pasado ese tiempo). Para determinar qué tipo de Secret compartiremos, basta con seleccionar la clave en su campo correspondiente (**Secret** 7 para acceso pleno y **Read only secret** 8 para solo compartir sin posibilidad de modificar). Cuando queramos crear uno temporal, pincharemos el botón **Generate & Copy** 9.



Si nos preocupa especialmente la seguridad o si sospechamos que nuestro Secret ha caído en manos indebidas, es posible generar una nueva contraseña para la carpeta que deseemos pulsando sobre **New**. Para que la carpeta se siga sincronizando en todos nuestros dispositivos, es necesario volver a introducir este Secret en ellos de nuevo.

PASO 5
LAS PREFERENCIAS

Desde la pestaña **Preferences** podremos personalizar el comportamiento de BitTorrent Sync, indicando tanto el **nombre** 10 que queremos que tenga nuestro dispositivo al compartir archivos hasta cambiar el **puerto empleado por defecto** 11 o limitar el **ancho de banda disponible** 12 para subida o bajada, ideal si no queremos utilizar todo el que tengamos para no entorpecer la usabilidad de otras aplicaciones o la navegación cómoda por Internet. ▪



BITTORRENT SYNC ALPHA

Valoración	8,7
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
Aplicación P2P para sincronizar y compartir archivos y carpetas entre distintos dispositivos, sin depender de la Nube. Transmisión por protocolo BitTorrent. Tres formas de compartir: con pleno acceso, solo lectura o limitado a 24 horas. Compatible con Windows, Mac y Linux

CONTACTO
BitTorrent / www.bittorrent.com

+ LO MEJOR Pleno control sobre lo que compartimos. Muy sencillo de utilizar. Diversas opciones de sincronización

− LO PEOR Todavía no es compatible con dispositivos móviles ni ofrece tanta integración como el hegemónico Dropbox

Precio **Gratuito**

Toda tu información en el mínimo espacio

Con el servicio de generación de códigos QR que te mostramos en este artículo práctico, podrás incorporar información de utilidad mucho más allá de las simples URLs.



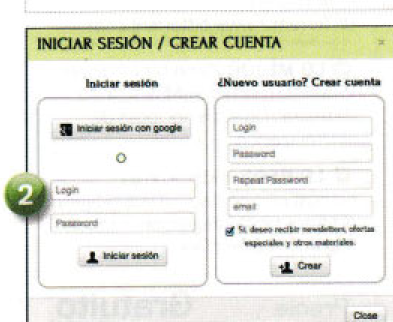
POR JAVIER RODRÍGUEZ



A estas alturas probablemente nadie necesite una explicación de qué son y para qué sirven los códigos QR. Se trata de esos pequeños cuadrados punteados y en cuyo indescifrable interior se encuentran codificados los datos que, mediante el uso de un lector en nuestro teléfono inteligente o tableta, nos transporta de inmediato a la web que oculta.

Sin embargo, la especificación para los códigos QR permite codificar mucha más información que simples URL. Así, por ejemplo, también pueden utilizarse este tipo de códigos estándar (en cierto modo, variación de los códigos de barras) para proporcionar de una forma rápida nuestros datos de contacto en formato vCard compatible con la mayoría de los programas de contactos y agendas actuales; así como la información correspondiente a un evento determinado, de modo que nuestros invitados solo deban escanear el código que les enviemos para que aparezca todo debidamente anotado.





Además de las anteriores acciones, los códigos QR también permiten generar mensajes de correo predeterminados, anotaciones de texto, realizar envíos de mensajes (SMS), iniciar llamadas telefónicas, y otras muchas operaciones; todas ellas soportadas por el servicio web **QR Sensations (www.qrsensations.com)**, que, en su vertiente gratuita, ofrece las capacidades suficientes para cualquier usuario doméstico o pequeña empresa. La diferencia del plan gratuito de QR Sensations sobre el de pago, cuyo coste es de 170 euros anuales, es que el primero solo permite almacenar en la cuenta en línea del usuario un máximo de 30 de estos códigos, además de generar un total de cinco álbumes (colecciones de varios códigos QR), realizar un seguimiento de analítica de hasta un máximo de cinco códigos para que sepamos cuántas personas han escaneado uno determinado, y emplear únicamente los diseños que la compañía ofrece bajo la colección **Plantillas Básicas**. Mientras, los usuarios de pago también tendrán a su alcance unos diseños bastante notables y originales disponibles en la colección **Plantillas Creativas** (y con la que puedes experimentar en modo de prueba).

PASO 1
CUENTA DE USUARIO

Tal vez puedas pensar que no es preciso crear una cuenta de usuario, aunque sea mediante el plan gratuito, pero, lo cierto es que, si no lo haces, no funcionarán correctamente varios de

los códigos QR generados más complejos, como puedan ser los de contacto. Por tanto, para crear una cuenta, debes hacer clic sobre el apartado **iniciar sesión** 1 ubicado en la parte superior derecha de la página web. Sobre el **panel que se despliega** 2, puedes optar por darte de alta utilizando tus credenciales de Google + o bien introduciendo el nombre, contraseña y dirección de correo electrónico que desees utilizar para el acceso. El registro será inmediato, sin necesidad de que deban confirmarse los datos introducidos tal y como es preciso en la mayoría de los actuales servicios web.

Una vez que se haya creado la cuenta, tendrás la certeza de que todos los códigos QR generados serán perfectamente válidos, siempre y cuando se ciñan a las limitaciones indicadas en el **Plan Gratuito** (por ejemplo, el uso de las **Plantillas Básicas**) y podrás guardar hasta cinco de estos códigos en tu cuenta, además de descargar el archivo gráfico resultante en los únicos tamaños permitidos de 400 y 600 píxeles.

EXPERIMENTA CREANDO CÓDIGOS QR DE FORMA GRATUITA PARA INVITAR A TUS AMIGOS A UNA FIESTA, INICIAR LLAMADAS TELEFÓNICAS...

PASO 2
CREA TU CÓDIGO QR

La creación del código QR propiamente dicho es un proceso muy sencillo gracias al cuidado que ha puesto el desarrollador. Además, si cambiamos de un tipo de código a otro, se conservarán los datos que hayamos introducido. De esta manera, si decidimos volver a un tipo anterior (siempre que sea en la misma sesión), podremos realizar cualquier modificación de diseño y volver a generar el código sin la necesidad de introducir nuevamente los datos.

Para acceder a las opciones de generación de códigos, hemos de seleccionar la entrada **Generador QRS** 3 en la parte superior de la página principal. En la parte superior izquierda de la página de destino, encontraremos los **diferentes tipos de código** 4 que se pueden obtener. Seleccionando cada uno de ellos se modifica la cantidad y tipo de datos que han de introducirse para el QR seleccionado.

Si deseamos llevar a cabo un seguimiento sobre el uso que otras personas hagan del código, debemos marcar la casilla **Usa analytics** 5, teniendo en cuenta que el plan gratuito del servicio solo permite realizar un seguimiento sobre un máximo de cinco códigos QR a través de dicha opción.

Tipo de código QR
web texto tlf sms email
wifi tarjeta visita evento face twitter
4
web
Usa analytics (+ Info) 5
Generar código QR

PASO 3
OPCIONES DE DISEÑO

Además de los diferentes tipos de códigos que pueden elaborarse mediante este servicio, otro de los puntos fuertes son sus opciones de personalización, con las que las que no solo podremos modificar los colores sobre cualquiera de las múltiples variantes o diseños disponibles, sino que también tendremos la posibilidad de añadir nuestro logotipo e incluso símbolos gráficos correspondientes a los principales servicios de redes sociales en Internet. Con ello, a otras personas les resultará más sencillo identificar hacia qué tipo de enlace apuntará el QR obtenido (por ejemplo). Entre los iconos del apartado **Símbolos** 6, encontramos los correspondientes a Facebook, Twitter, YouTube, Vimeo, Yahoo, LinkedIn, WordPress o Blogger, entre otros.



La última opción de personalización se corresponde con la selección del gráfico resultante y que puede ser de 400 o 600 píxeles. Como norma general, cuanto más grande sea el gráfico, menos inconvenientes tendrá cualquier lector a la hora de decodificar correctamente sus contenidos.

PASO 4
GUARDA LOS RESULTADOS

Por último, una vez que hayamos introducido los datos del código QR y ajustado todas las opciones de diseño, ya estaremos en posición de **guardar el resultado** 7 para incorporarlo a nuestros diseños (carteles, tarjetas de visita o incluso dentro de cualquier proyecto electrónico, como por ejemplo páginas webs).Un consejo en este sentido es comprobar directamente sobre la pantalla de nuestro ordenador el funcionamiento del código QR, utilizando para ello, a ser posible, varios lectores de códigos desde nuestro teléfono inteligente.



QR SENSATIONS

Valoración	8
Calidad/Precio	8

CARACTERÍSTICAS Generador de códigos QR con varios tipos de plantillas y opciones de personalización. Capacidad de generar códigos QR de eventos y acceso WiFi, entre otros. Seguimiento de códigos QR

CONTACTO QR Sensations www.qrsensations.com

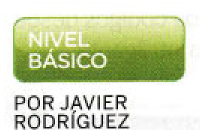
LO MEJOR Múltiples opciones para la generación de códigos QR. Diversidad en las opciones de plantillas y de diseño. Capacidad de realizar seguimiento de los códigos

LO PEOR Precio elevado en el plan profesional

Precio **Gratuito**

Accede a tus datos desde iOS y Android

Con una capacidad de almacenamiento de 1 Tbyte y dotado de un enlace USB 3.0, este disco nos permite acceder a toda nuestra información a través de una conexión inalámbrica.



POR JAVIER RODRÍGUEZ



Teniendo en cuenta que el disco duro que vamos a utilizar, un Seagate Wireless Plus, tiene un tamaño y peso realmente contenidos, representa la posibilidad no solo de acceder a toda una serie de archivos multimedia (como música y películas, por ejemplo); también podremos utilizarlo en el otro sentido, para hacer una copia de seguridad de los archivos desde nuestros dispositivos móviles. Para que esta combinación sea posible, este disco duro viene acompañado de una *app* gratuita compatible con sistemas operativos Android e iOS, y que se puede descargar desde Google Play y App Store respectivamente. Otra característica que llama positivamente la atención es que no precisa de una unidad de alimentación externa, sino que podemos recargar la batería interna de iones de litio utilizando el propio puerto USB del ordenador. Por otra parte esto tiene el inconveniente de que los tiempos de recarga aumentan considerablemente en comparación con el uso del adaptador mural que también se incluye con el producto y que tiene un tamaño realmente contenido. Sobre la autonomía que proporciona la batería interna, puede comprender entre las cinco y las siete horas de reproducción de vídeo según nuestras pruebas. Tiene una buena capacidad de almacenamiento, tamaño, peso y, especialmente, autonomía con la batería incorporada, que se suman a una más que notable velocidad de acceso inalámbrico a los archivos almacenados en la unidad, a lo que debe sumarse su carácter multiplataforma, que lo hace aún más flexible.

Gracias por el registro.

1

¿Necesita ayuda para la configuración?

Consulte nuestras Preguntas más frecuentes para ponerse en marcha rápidamente, consulte la página de asistencia para productos, examine la base de conocimientos o póngase en contacto con nosotros para recibir asistencia **gratuita**.

PASO 1
CONFIGURACIÓN

Tal y como se recibe el disco duro es preciso conectarlo a un ordenador para ejecutar el **software de configuración** (1), que nos permite ajustar el formato para que sea compatible tanto con equipos Windows como con Mac OS X. Una vez realizado este paso ya es posible copiar sobre la unidad los archivos a los que queramos acceder posteriormente desde nuestros dispositivos móviles.

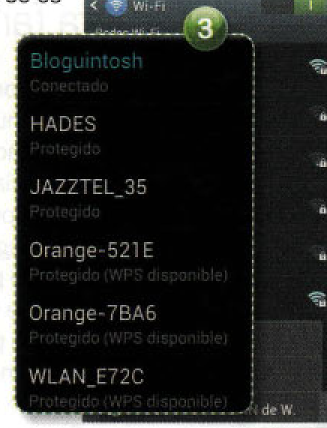
PASO 2
AHORA... ORGANÍZALO

A diferencia de lo que ocurre con otros productos similares, no es necesario que los archivos deban organizarse por tipos en

diferentes carpetas (por ejemplo, películas, música o fotografías), sino que será la *app* de Seagate la encargada de **identificar y agrupar los archivos por sus tipos** ❷ para mostrarlos de una forma más coherente, ya sea desde Android o iOS.

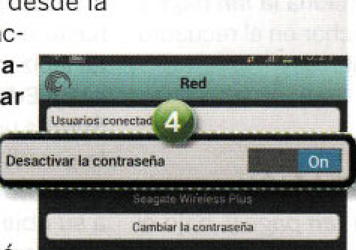
PASO 3
PREPÁRALO PARA EL ACCESO WIFI

Cuando se quiera utilizar el disco duro como fuente o destino de almacenamiento inalámbrico, todo lo que debe hacerse es desconectar el cable USB del ordenador y el puerto de la propia unidad. En ese momento comenzará a actuar como punto de acceso inalámbrico compatible 802.11n, ofreciendo así una velocidad de transmisión de datos capaz de mantener, por ejemplo, varios flujos de vídeo simultáneos para otros tantos clientes, sin interrupciones. Luego ya podremos seleccionar nuestro punto de acceso desde el **selector de redes del dispositivo Android o iOS** ❸.



PASO 4
PROTÉGELO BIEN

Sin embargo, el punto de acceso que se crea por omisión en el disco duro carece de cualquier tipo de seguridad, lo que significa que cualquier dispositivo que se encuentre dentro del radio de alcance de la señal inalámbrica podrá acceder también a los contenidos sin ninguna restricción. El modo de corregirlo es, precisamente, desde la *app* Seagate Media, accediendo a **Configuración/Red/Desactivar la contraseña** ❹. El único inconveniente es que dicha contraseña es WEP, y, por tanto, es débil y propensa a que pueda romperse mediante muchas de las aplicaciones disponibles, precisamente, para dispositivos móviles. No obstante, teniendo en cuenta el tipo de usuario al que está dirigido el producto, esto no representa un problema grave de seguridad.



ESTE DISCO OFRECE UN ENLACE WIFI 802.11N CAPAZ DE SOSTENER VARIOS FLUJOS DE VÍDEO HD SIMULTÁNEOS

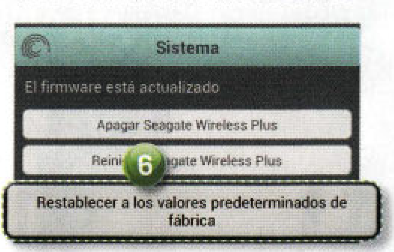
PASO 5
LO QUE NO DEBES OLVIDAR AL CONECTAR

La necesidad de conectar vía WiFi con el disco duro actuando como punto de acceso significa que, por omisión, no podremos continuar utilizando dicha interfaz de red para la conexión a Internet durante el uso del disco duro. No obstante, y solo en la versión de la *app* Seagate Media para Android, es posible acceder a una opción que permite **seleccionar cualquiera de las redes disponibles** ❺ para configurarla y recobrar dicha funcionalidad. Es una lástima en este sentido que el diseño del programa no permita utilizar también las redes ocultas mediante la introducción manual del SSID (nombre de la red inalámbrica). Además, también conviene tener en cuenta que cuando se activa dicha capacidad se reduce la velocidad de acceso al disco duro, dado que se divide el ancho de banda disponible entre una mayor cantidad de conexiones: las correspondientes a cada una de las *apps* del dispositivo que accedan a Internet en segundo plano.



PASO 6
OPCIONES DE SISTEMA

Otras operaciones disponibles desde la *app* son las que nos permiten apagar o reiniciar el disco duro, así como **restablecer los valores por omisión en la unidad** ❻. Sobre la capacidad de enviar archivos desde nuestros dispositivos hacia el disco duro, en el caso de utilizar la *app* desde Android tendremos acceso al contenido de todas las carpetas del dispositivo, mientras que si la operación de selección de archivos se realiza desde iOS, solo podremos enviar las fotografías guardadas en la aplicación Carrete. ■



SEAGATE WIRELESS +

Valoración	**8,5**
Calidad/Precio	**8,0**

CARACTERÍSTICAS
Disco duro externo con 1 Tbyte de capacidad de almacenamiento. Funcionamiento como punto de acceso inalámbrico WiFi 802.11b/g/n. Conexión USB 3.0. Autonomía de 10 horas. Dimensiones: 127 x 89 x 19,9 mm. Peso: 256 g

CONTACTO
Seagate / www.seagate.com/es

⊕ **LO MEJOR** Disco duro inalámbrico multiplataforma (Android e iOS). Soporte de tres flujos de vídeo simultáneos en HD. Buena calidad de almacenamiento. Tamaño compacto. Excelente autonomía

⊖ **LO PEOR** El software Seagate Media para Android y iOS es algo parco en funciones. No se puede sustituir la mecánica interna por otra de mayor capacidad

Precio **180 €**

Tú puedes ser el más popular de Facebook



Esta exitosa red social proporciona grandes ventajas para aquellos usuarios que quieren incrementar su visibilidad utilizando las páginas para fans.

A través de la plataforma social creada por Mark Zuckerberg, muchos usuarios y, cómo no, una gran cantidad de compañías, han logrado mejorar su presencia en Internet y dar a conocer sus productos a un público muy amplio. Para conseguirlo, las *landing page* (*landing* en inglés significa aterrizaje, por lo que podríamos traducir este término como «páginas de captación») se han convertido en grandes aliadas para conseguir seguidores. A continuación, veremos cómo crear una *landing page* que nos ayude a incrementar nuestro número de fans en Facebook.

NIVEL INTERMEDIO

POR PAULA BARROS BARROS

PASO 1
INICIA LA CREACIÓN DE TU LANDING PAGE

Antes de comenzar este paso debes disponer de una página para fans (*fan page*). Crearla es sencillo: entra en una de las páginas de las que eres seguidor y, en la parte superior derecha, te encontrarás con un botón azul con el texto **Crear página**. Púlsalo y podrás configurar el nombre, las imágenes y el contenido. Una vez que la tengas creada, podrás realizar una *landing page* a través de la que atraer seguidores mediante concursos, promociones y ofertas. Para ello, la aplicación más popular es Static HTML (puedes encontrarla introduciendo el término en Google). Una vez que hayas accedido, debes pulsar en el recuadro azul que incluye la frase **Add Static HTML to a page**. La siguiente ventana te mostrará un panel en el que podrás seleccionar **la página sobre la que quieres generar una landing page** 1. Selecciona la *fan page* y vuelve a pinchar en el recuadro de color azul.



PASO 2
EDITA LA CONFIGURACIÓN

Entra en tu *fan page* y, bajo el título y la imagen principal, verás una serie de cuadrados con distinta información: número de «Me gusta», fotografías, etc. Entre ellos debes buscar uno de color gris con una estrella blanca. Cuando lo tengas localizado, pasa el ratón por encima hasta que aparezca un pequeño lápiz. Haz clic sobre él y pulsa en **Editar configuración** 2. Surgirá una nueva ventana que te permitirá cambiar el nombre a la *landing page* de acuerdo a su objetivo (una promoción, una presentación, una oferta, un



concurso...). Elige el que represente a tu *landing page*, pincha en **Guardar/Aceptar** y verás cómo la aplicación cuenta con una nueva denominación.

UNA PÁGINA DE CAPTACIÓN BIEN PENSADA PUEDE AYUDARNOS A INCREMENTAR SENSIBLEMENTE NUESTRO NÚMERO DE SEGUIDORES

PASO 3
INTRODUCE EL CONTENIDO ADECUADO

Vuelve a pasar el cursor sobre la estrella y pincha en ella. Accederás a una nueva ventana en la que debes seleccionar la opción **HTML**. A continuación, aparecerá un panel con dos opciones: **Fangate**, que es la *landing page* que verán aquellos que no son fans de la página, y **Content**, para los que ya son seguidores. Es importante diferenciarlas, pues en muchos casos el mensaje cambia según el destinatario (fan o no fan). Es necesario pensar qué vas a mostrar a cada usuario, puesto que el objetivo para cada caso es diferente: a los que ya forman parte de la comunidad les mostrarás información, mientras que, a los demás, deberás atraerlos con una llamada a la acción para que se unan.

Ahora trataremos la parte de **Fangate** (se repetirá el mismo proceso con la sección **Content**). Tras pulsar en la estrella y seleccionar **HTML**, dirígete hacia **Fangate**. Pulsa la casilla **Enable fangate** y dirígete hacia el recuadro que muestra el texto por defecto. Ahí deberás colocar un **texto elaborado en código HTML** 3 que incluya la imagen y el mensaje que quieres mostrar. Si no sabes cómo crearlo puedes consultar a un diseñador web o buscar en Google plantillas para descargar, como la disponible en el enlace **http://medialoot.com/item/product-splash-html-template**. Si ya dispones del código HTML, tan solo debes introducirlo. Si optas por descargarte una plantilla, modifica el texto y la imagen. En el caso de la fotografía, sube la que quieras utilizar a una plataforma como Flickr, copia su enlace y pégalo en el código de la plantilla descargada, sustituyendo el enlace de la imagen por defecto. Pulsa ahora **Save&Publish**. Repite el proceso con la pestaña **Content** y ya tendrás tu *landing page*.

PASO 4
MODIFICA EL ORDEN DE LOS ICONOS

Una vez que tienes creada la *landing page* es imprescindible que aparezca en una posición destacada en la página. Si no has instalado otras aplicaciones, la *landing page* aparecerá bajo la imagen principal, en tercer lugar, tras las fotografías y los «Me gusta». Si, por el contrario, tienes más aplicaciones y quieres moverla a un lugar más visible, lo único que debes hacer es pasar el ratón sobre el cuadro a dónde quieres moverla, pinchar en el lápiz y seleccionar en el menú desplegable **la landing page que queremos mover** 4. Automáticamente se cambiará de posición y solo tendrás que moverla a través de tus redes sociales y tu blog.



Crea una página de captación de lo más atractiva

→ A LA HORA DE DEFINIR una *landing page* es esencial tener en cuenta una serie de trucos para optimizarla y lograr que resulte mucho más atractiva para los usuarios. En primer lugar, el título debe ser capaz de superar el conocido como «test del parpadeo», que requiere captar la atención de los usuarios en menos de cinco segundos. Para lograrlo, debe utilizarse una frase corta y directa, pues el mensaje debe ser claro, especialmente para el público *on-line*. En cuanto al cuerpo, es imprescindible incluir una descripción de la oferta que muestre a los usuarios por qué deben hacerse fans de la página y qué beneficios obtendrán. En tercer lugar, una buena ayuda para captar la atención de los visitantes consiste en utilizar una buena imagen que resulte atractiva e interesante. En función del sector o la temática de la *fan page* puedes usar distintas imágenes e, incluso, *collages* que logren que los usuarios se fijen en tu página.

Toda *landing page* debe incluir, bien visible, una llamada a la acción. Si tu objetivo es conseguir fans, deja claro que para acceder al contenido o la oferta deben pinchar en «Me gusta». Si lo que deseas es que se suscriban a tu *newsletter*, indícales de forma sencilla dónde deben dirigirse y qué han de hacer.



Limpio y optimizado

Con soporte para Windows 8, una interfaz mejorada y más funcionalidades, WinOptimizer es una buena opción para mantener nuestro equipo en perfecto estado de revista.

CON ASHAMPOO WINOPTIMIZER 10



NIVEL BÁSICO

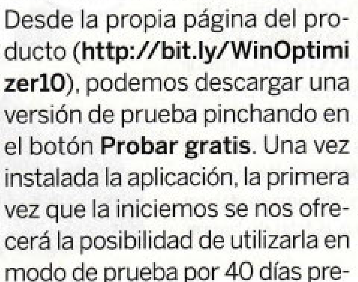
POR CRISTINA POLO CALLEJA

Existen cientos de herramientas de pago o gratuitas para el mantenimiento del PC. Desde las destinadas a la simple limpieza del equipo, hasta las que permiten optimizar el Registro, los servicios de arranque u otros parámetros avanzados de Windows para mejorar su funcionamiento global. Sin embargo, el número de *suites* que incluyen estas funcionalidades juntas y disponibles a golpe de un clic no son tantas. Una de ellas es WinOptimizer de Ashampoo, que recientemente ha lanzado su versión 10 con importantes mejoras en cuanto a prestaciones y un soporte completo para Windows 8. Y todo a un precio razonable, más aún si actualizamos desde alguna versión previa.

En las páginas siguientes vamos a instalarlo y mostraros paso a paso el tipo de tareas que podemos realizar para mantener nuestro equipo siempre a punto.



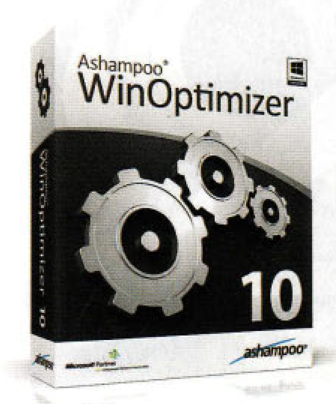
PASO 1
LIMPIEZA EN UN CLIC



Desde la propia página del producto (**http://bit.ly/WinOptimizer10**), podemos descargar una versión de prueba pinchando en el botón **Probar gratis**. Una vez instalada la aplicación, la primera vez que la iniciemos se nos ofrecerá la posibilidad de utilizarla en modo de prueba por 40 días previo registro, ir directamente a la web de Ashampoo para comprar una licencia o introducir nuestro número de licencia correspondiente si ya la hemos comprado previamente.

Tras esto, llegaremos a la interfaz principal del programa donde el punto de partida no podría ser más sencillo. Tendremos que elegir entre limpiar nuestro PC, optimizarlo o protegerlo. En la parte inferior hallamos el botón **Iniciar búsqueda**, que comenzará un proceso completo de escaneado del sistema operativo en los tres ámbitos que cubre la aplicación con el objetivo de repararlo y optimizarlo con un solo clic. Cuando termine el proceso nos mostrarán en la interfaz los **elementos susceptibles de ser limpiados del disco** (1). Además, pinchando sobre los iconos de **Limpiar**, **Optimizar** y **Proteger** (2), tendremos información detallada sobre los problemas que ha detectado la herramienta. Por último, si pinchamos sobre **Reparar** (3), se procederá a limpiar el equipo de todos los elementos detectados en las tres áreas.

En la parte inferior de la interfaz principal se muestran los **discos duros** detectados por la aplicación, la **configuración de nuestro sistema** y la opción de activar **Live-Tuner** (4), que por defecto se encontrará deshabilitado. Esta función está diseñada para optimizar, limpiar y asegurar nuestro ordenador en tiempo real gracias a un residente que irá eliminando aquellos elementos innecesarios o peligrosos.





PASO 2
MÓDULOS ESPECÍFICOS

Para los usuarios un poco más avanzados hay una opción en el menú superior llamada **Módulos** 5. Pinchando sobre ella encontraremos una larga lista de herramientas agrupadas por categorías o funcionalidades (según se pinche en el apartado **Vista** 6). Aquí dentro encontramos herramientas que, si bien en muchos casos podríamos ver por separado, aquí se localizan bajo una misma interfaz y al alcance de un clic, y que harán las delicias de los que gusten tener su PC impoluto y en perfecto estado de funcionamiento.

De todas las disponibles, hemos de destacar varias. En el apartado de **Mantenimiento** 7 tenemos **Registry Optimizer**, que analiza nuestro Registro en busca de entradas duplicadas o inservibles, y nos permite eliminar-



las para reducir su tamaño y los tiempos de arranque. Por su lado, **Defrag 3** desfragmenta los archivos de nuestro disco duro de manera más rápida y eficaz que la herramienta que incluye Windows por defecto.

En la zona de **Analizar** 8, es especialmente útil **Disk Doctor**, que revisa nuestro disco duro en busca de fallos o problemas con determinados ficheros, y que incluso admite intentar repararlos. En el apartado de **Rendimiento** 9, son imprescindibles **StartUp Tuner**, para optimizar los tiempos de arranque; o **Internet Tuner**, para optimizar la velocidad de nuestra conexión a Internet.

ESTE PAQUETE DE ASHAMPOO RESULTA DE UTILIDAD TANTO A USUARIOS NO AVANZADOS COMO A LOS QUE SÍ LO SON GRACIAS A LOS MÓDULOS

En la zona de **Herramientas** 10 tenemos funciones realmente prácticas para nuestro día a día. Desde la limpieza de archivos inservibles con **File Wiper**, hasta la opción de encriptarlos con **File Encrypter**, recuperarlos en caso de borrado accidental con **Undeleter**, o dividir fecheros grandes en tamaños más pequeños con **File Splitter & Joiner**.

Por último, **Personalizar** 11 resulta muy interesante la función **Tweaking**, que posibilita ajustar valores ocultos del sistema operativo, como ajustes avanzados de la interfaz de Windows, desactivación de funciones presentes por defecto, etc.

PASO 3
VOLVER A ATRÁS

Un aspecto interesante del programa es la posibilidad de dar marcha atrás si nos hemos equivocado con alguna optimización/limpieza, o se produce cualquier incidencia. Para ello, podemos ir al apartado **Salvaguardas** 12, donde, en la parte derecha, veremos las **últimas acciones de optimización realizadas** 13. Se nos brinda la oportunidad de deshacer sus acciones con solo marcarla y pinchar en **Restaurar** 14. Además, tendremos acceso a los puntos de restauración del sistema. Para ello, podremos pinchar en **Administrar salvaguardas** 15, y en la opción **System Restore Manager**, lo que nos abrirá una nueva ventana con los puntos de restauración de Windows que podremos, directamente, restaurar o borrar sin necesidad de entrar en la herramienta de Windows encargada de estas tareas.



PASO 4
PLANIFICACIÓN

Para terminar, podemos planificar una optimización del sistema cada cierto tiempo para desentendernos de esta labor. Para ello, tenemos que pinchar en **Opciones/Taskplanner** 16. en la ventana que se abre, ulsamos sobre **Nueva** 17 para comenzar a crear la tarea. Se nos pedirá un nombre, elegir qué hacer (en nuestro caso **Optimizar con 1 clic** 18), y cuándo. Para esto último pincharemos en la pestaña **Hora** 19, donde indicaremos la periodicidad, horas y días seleccionados. Tras guardar la tarea, tendremos



el equipo optimizado y limpio de manera automática sin más que mantenerlo encendido a la hora/días establecidos. ▪

WINOPTIMIZER 10

Valoración	7,8
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS
Suite de limpieza, optimización y securización del PC. Incorpora sistema de optimización en 1 clic para usuarios inexpertos, y más de 30 herramientas para tareas específicas orientadas a usuarios con más conocimientos. Incluye sistema para deshacer las acciones de optimización y planificación de optimización

CONTACTO
Ashampoo / www.ashampoo.com/es

LO MEJOR Fácil de manejar y repleta de funciones que harán las delicias de los usuarios con más nivel de conocimientos

LO PEOR La optimización en un 1 clic detecta archivos temporales, entradas obsoletas y cookies, dejando otras tareas más importantes solo disponibles en módulos

Precio **39,99 €**

Zona Socios

Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA



EL FUTURO DE LA AVIACIÓN

Alucinante vuelo con Ar Drone 2

Si tienes un *smartphone* o un *tablet*, ya estás preparado para disfrutar del vuelo más espectacular. Juguetrónica regala a dos de nuestros socios Ar Drone 2 de Parrot, un artefacto volador que podrás manejar con tu dispositivo móvil. Con tan solo pulsar la pantalla, Ar Drone 2 despegará solo y se mantendrá en el aire. Cuenta con un detector de distancia al suelo, de modo que él mismo ascenderá o descenderá dependiendo de los obstáculos que encuentre. Incorpora un sensor barométrico que mejora la precisión en el control de altura. Para avanzar o retroceder, pulsamos en la pantalla e inclinamos el *smartphone* o *tablet* hacia delante, hacia atrás o hacia los lados. Incluye parámetros de pilotaje como límite de altitud o máxima velocidad vertical. La posición se mantiene gracias a la cámara cenital y el sistema de visión artificial que incorpora. Y, si prefieres sentirte como un verdadero piloto, la cámara 720p que incorpora muestra en la pantalla del dispositivo móvil el vídeo en tiempo real del recorrido que está realizando. Además, la cámara HD frontal de la que va provisto proporciona increíbles panorámicas. Es posible adquirir por separado un módulo GPS que permitirá al Ar Drone 2 realizar vuelos por posicionamiento. No pierdas tiempo y consigue uno de los dos Ar Drone 2 de Parrot que nos cede Juguetrónica.
www.juguetronica.com

Ar Drone 2 permite realizar acrobacias. Así, haciendo doble clic en la pantalla de tu dispositivo efectuará un giro de 360° sobre sí mismo.



¿CÓMO HACERSE SOCIO?
Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti
www.clubpca.com

SOFTWARE

Rescata tus grabaciones

→MAGIX Para Mac y PC, Magix nos propone Rescue your Videotapes! Con este paquete de rescate de cintas de vídeo, podrás poner a salvo rápidamente tus recuerdos. Este software es compatible con Video8, S-VHS y todo tipo de formato de cintas. Igualmente, podrás conectar fácilmente dispositivos que no dispongan de SCART al conversor de vídeo mediante Cinch o S-Vídeo. Otras de sus características son conexión USB 2.0, función de inicio rápido y la inclusión de una amplia lista de herramientas para digitalizar tus antiguas cintas VHS. Además, incluye cable euroconector y alargador USB. ¡No dejes escapar esta ocasión! Participa y conviértete en uno de los ganadores de los 5 paquetes Rescue your Videotapes! que regalamos entre todos los socios que prueben suerte.
www.magix.com



Carga con Verbatim

→BATERÍA Carga tus dispositivos dondequiera que estés con Verbatim Power Pack AA. Si tu móvil se está quedando sin batería, simplemente añade de cuatro pilas AA al Power Pack, conéctalo y listo. Con él podrás disfrutar de hasta 8 horas adicionales de conversación, 24 horas de música o 6 horas de vídeos. Opta ya a este cargador de Verbatim que regalamos a uno de vosotros.
www.verbatim.es





ELIGE TU LIBRO EN ENI

Opta a una versión on-line de su catálogo

Accede a la amplia lista de títulos digitales de Ediciones Eni y disfruta del tuyo. Participa y quédate con un libro digital de su colección (a excepción de los ofertados en forma de *pack*). Conseguirás el que más te guste del catálogo. ¡Regalamos 5 accesos gratuitos que permiten obtener uno de estos títulos! Los libros digitales de Ediciones Eni están clasificados en tres temáticas distintas: Técnico, Ofimática y Diseño. Entre ellos encontrarás La Guía Completa de Google AdWords, Marketing Web, SQL Server 2012, PrestaShop 1.5 y Seguridad Informática. **www.ediciones-eni.com**

ANDROID

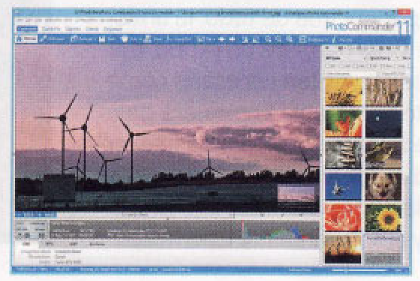
MobileGo gestiona tu móvil

→WONDERSHARE MobileGo permite guardar todos tus archivos de audio y vídeo, y gestionar tus aplicaciones fácilmente para dispositivos y teléfonos Android. Participa y administra así todos tus equipos Android desde tu PC. Contamos con 10 licencias de Wondershare MobileGo para distribuir entre vosotros.
www.wondershare.es



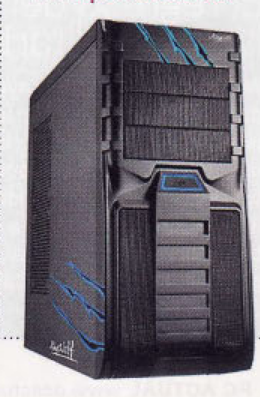
LLÉVATE PHOTO COMMANDER 11

Repartimos 10 licencias de este paquete de Ashampoo. Podrás ver imágenes, organizar, editar, convertir y publicar. Desde manipular brillo y contraste hasta tareas más complejas. **www.ashampoo.com**



CoolBox King Wolf

→GAMERS Te proponemos este caja *gaming* del catálogo CoolBox. Obtén este chasis, diseñado para *gamers*, que está listo para trabajar sin ningún tipo de herramientas y presume de un atractivo diseño.
www.powercase.es



FRITZ!

La mejor red con AVM

→AVM Participa y hazte con un kit compuesto por FRITZ!Box 7330 y FRITZ!Fon MT-F. Combina así un módem DSL con un *router* WLAN. Es ideal para iniciados en el mundo de las redes domésticas y conectará tus dispositivos entre ellos y a Internet. El teléfono DECT, diseñado para este *router*, establece llamadas a través de Internet o línea fija, además de proporcionar servicios como *e-mail*, lector RSS y radio *on-line*. Hazte con uno de los 3 kits que regalamos
www.avm.de/es

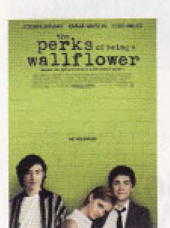
Agenda

Cine, DVD, libros, música y teatro



ESTRENOS DVD

Las ventajas de ser un marginado



Nadie dijo que la adolescencia fuera fácil. Existen cientos de dudas sobre las primeras citas, la sexualidad, los conflictos familiares o las drogas. Y, por encima de todo, la amistad. Encajar, sentirse parte de un grupo, por muy peculiar que sea, es tan necesario como respirar. De todo esto habla la primera película de Stephen Chbosky, que adapta su propio bestseller con pasión, cariño y veracidad. Y por si fuera poco, lo hace con un trio de jóvenes actores llamados a marcar una época: Logan Lerman, Emma Watson y el sorprendente Ezra Miller.



EVENTOS

La Campus Party vive

Madrid acogerá en julio una nueva edición del «mayor evento de entretenimiento electrónico» y no ha sido facil. Según su fundador, Paco Ragageles, «solo existía el 1% de posibilidades y al final el universo conspiró para que triunfase».



MÚSICA

El FIB más potente

El ex de Oasis, Liam Gallagher, Artic Monkeys, The Killers o Johnny Marr, emblema de la mítica banda The Smith, son algunos de los cabezas de cartel que actuarán en el Festival Internacional de Benicàssim del 18 al 21 de julio.

LIBROS

JOYLAND



RAMDOM. El genio de Maine regresa al terror clásico con una novela que nos lleva a un viejo parque de atracciones que esconde una oscura leyenda: en su Casa de los Horrores habita el fantasma de una chica asesinada.

NEWS CINE

El regreso del llanero solitario

Aunque el llanero y su ayudante el indio Tonto son iconos de la sociedad americana, no son personajes conocidos fuera de sus fronteras. Hollywood está dispuesto a cambiarlo con una película al más puro estilo Piratas del Caribe, Johnny Depp incluido.



La batalla por la supervivencia

Uno de los títulos más esperados del año llega de la mano de Guillermo del Toro y rebosa espectacularidad. Nos llevará a un futuro donde la raza humana se ve amenazada por unos gigantescos monstruos de origen extraterrestre. Para combatirlos, los humanos crean robots colosales, los Jaegers, que son controlados remotamente por soldados.



Remitidos

Las novedades que no te puedes perder

Peugeot lanza 2008



Este nuevo *crossover* destaca por su habitalidad, modularidad, confort y experiencia de conducción. Disponible desde 14.900€, este modelo, de 4,16 metros de largo y 1,74 de ancho, estará presente en varias versiones: 1.2 VTi de 82 CV y 1.6 VTi de 120 CV, así como 1.6 e-HDi de 92 CV y e-HDi de 115 CV. Esta gama registra unos consumos y emisiones moderados, a partir de 3,81/100 Km y de 92 gramos CO^2/Km, respectivamente. **www.peugeot.es**

Una fragancia para el verano



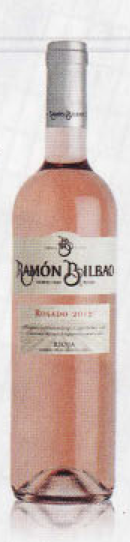
Una época del año donde se acaban las obligaciones necesita, para responder a las expectativas y las rutinas impuestas, una fragancia masculina, adictiva y envolvente como una segunda piel con la que puedas ser tú y ser otro... Halloween Man (44 euros) es un *eau de toilette* oriental fresco con toques de madera, que te permitirá afrontar la noche tal y como eres o como quieras ser. **www.halloweenmanperfume.com**

Una carcasa prêt-à-porter



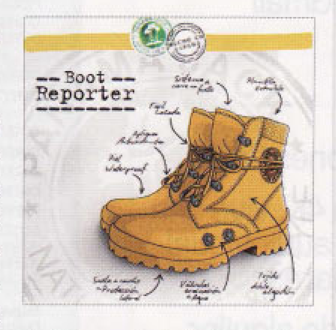
La colección creada para Vellutto por los más destacados diseñadores españoles crece y cuenta con nuevas incorporaciones. Juan Duyos continúa reinventando su modelo más vendido, la carcasa del teléfono vintage, en un nuevo color. **www.vellutto.com**

La vida color de rosa



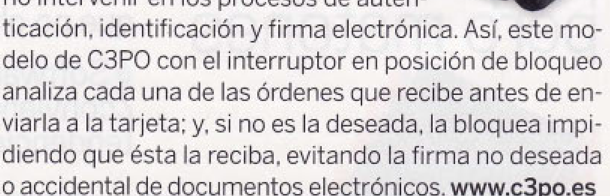
La bodega Ramón Bilbao lanza su primer rosado (5,99 euros). Fácil de beber, es un vino fresco y ligero, ideal para esta época del año. Además, el color y su estilo siguen la tendencia del momento, abandonando los colores más intensos para pasarse a los tonos más pálidos. Cuenta con notas de fruta fresca, sobre todo de limón de Amalfi. Resulta ligero, fresco en toda la boca, sedoso, con recuerdo de guindas. El paso en boca es sutil y no empalaga. **www.bodegasramonbilbao.es**

Una bota creada para la aventura



Para aquellos que caminan por la vida con un estilo auténtico y personal, Panama Jack presenta Boot Reporter (169€), una nueva especie creada para la aventura con cierre de cordones, plantilla de piel anatómica y extraíble con total absorción de impactos, suela de caucho natural con protección lateral, resistente y adherente con válvulas laterales para facilitar la evacuación de agua. **www.panamajack.es**

Seguridad para el DNI electrónico



El *switch* o interruptor que incorpora en uno de sus laterales el nuevo lector de tarjetas LTC36S USB (18,97 euros) permite al usuario intervenir en los procesos de autenticación, identificación y firma electrónica. Así, este modelo de C3PO con el interruptor en posición de bloqueo analiza cada una de las órdenes que recibe antes de enviarla a la tarjeta; y, si no es la deseada, la bloquea impidiendo que ésta la reciba, evitando la firma no deseada o accidental de documentos electrónicos. **www.c3po.es**

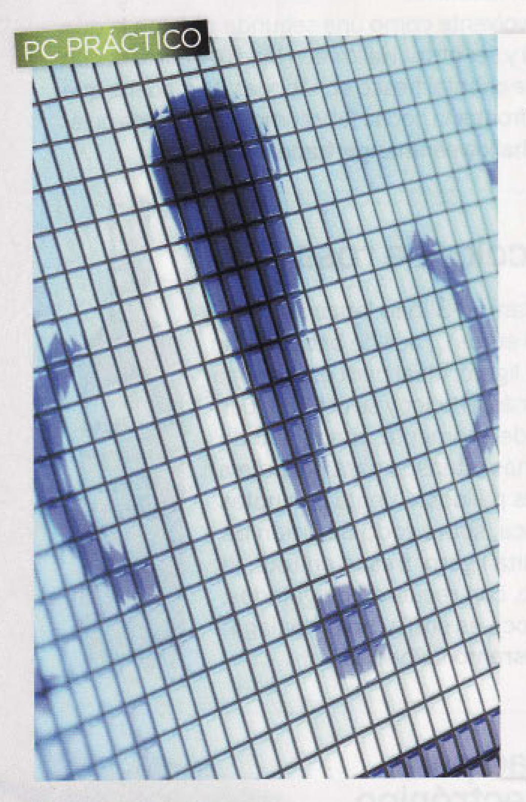


EN PORTADA

Los mejores dispositivos al mejor precio

No dejes que la crisis te impida disfrutar de la tecnología

PC PRÁCTICO



Ejecuta ficheros Word y Excel desde una USB

- Evita que te sigan los anunciantes en Internet con técnicas de tracking
- Almacena tus películas en el PC y distribúyelas vía streaming con PLEX
- Convierte tu equipo en un punto de acceso WiFi
- Qué se puede hacer si te hackean las cuentas de Twitter, Facebook o Gmail

LABORATORIO

Mini-PC, pequeños pero matones



- Distribuciones Linux
- Tecnología 4K, vive una experiencia audiovisual que no olvidarás
- Software de alquiler, ¿conviene seguir esta tendencia del siglo XXI?

Estos contenidos podrían verse alterados por exigencias editoriales

STAFF

Directora: Susana Herrero susana-herrero@rba.es

Directora de Arte: Paola Procell paola-procell@rba.es
Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox celia-almorox@rba.es
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López juanc-lopez@rba.es
Editora Técnica: Inmaculada Rico inmaculada-rico@rba.es
Redactor: Ángel Domingo angel-domingo@rba.es

Web PC Actual: www.pcactual.com
Coordinadora: Arantxa G. Aguilera arantxa-aguilera@rba.es

Maquetación: Elena Suárez elena-suarez@rba.es
Eugenia Saddakni eugenia-saddakni@rba.es
Retoque digital: Dani Alda daniel-alda@rba.es
Secretaria de Redacción: Ana Sánchez anam-sanchez@rba.es

Colaboradores externos:

Juan Cabrera juan.ignacio.cabrera@gmail.com
Tomás Cabacas tcabacas@gmail.com
Jose C. Daganzo jcdaganzo@gmail.com
Alberto Castro alberto.castro81@gmail.com
Eduardo Sánchez esanchezrojo@gmail.com
Sergi Puertas sergi.puertas@gmail.com
Javier Pastor javipas@gmail.com
Javier Rodríguez javierrodriguez@me.com
Manuel Arenas manuel.arenas@tecdenciascom
Artemio Revilla artemiorevilla77@gmail.com
Ghazwn Huneidi ghuneidi@gmail.com
Paula Barros paula.barros.barros@gmail.com
Manuel Vilella manuel.vilella.salcedo@gmail.com
Cristina Polo cpolocalleja@gmail.com

Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13(España).

RBA PUBLIVENTAS

Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: Esther Mejorada Molina esther-mejorada@rba.es
Subdirector General: Fernando de la Peña Fernando-P@rba.es
Director Servicios Comerciales: Serafín González serafin-gonzalez@rba.es
Directora de Marketing Publicitario: Gloria Pont gloria-pont@rba.es

MADRID
Directora Comercial: Mª Luz Mañas mluz-m@rba.es
Subdirectora Comercial: Amaia Muruamendiaraz amaia-murua@rba.es
Directora de Publicidad: Belén Pérez-Bedmar belen-perez-bedmar@rba.es
Directora de Publicidad Internacional: Mónica Nicieza monica-nicieza@rba.es
Jefa de Publicidad: Gema Peña Gema-Pena@rba.es
Coordinadora de Publicidad: Lucía Relaño lucia-r@rba.es
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA Y LEVANTE
Directora Comercial: Mar Casals mmar-casals@rba.es
Jefa de Publicidad: Mónica Monge monica-monge@rba.es
Coordinador de Publicidad: Iván Lorente ivan-lorente@rba.es
Publicidad Barcelona: Diagonal, 189. 08018 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 238 07 30

RBA REVISTAS

PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORAS GENERALES: Ana Rodrigo, Mª Carmen Coronas

DIRECTORA GENERAL EDITORIAL: Karmele Setien
DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL: Ignacio López
DIRECTORA DE MARKETING: Berta Castellet
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA DE CONTENIDOS: Áurea Díaz
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Para gestionar su suscripción, visite www.rbarevistas.com
ATENCIÓN AL LECTOR
Responsable: Carmen Álvaro
Tel. 902 392 391. E-mail: suscripciones@rba.es
Impresión: Rotocayfo, S.L.
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: B6240-2012
ISSN: 1130-9954.
ISSN Revista Digital: 2014-6124
Printed in Spain. Edición 10/2013
Distribución en Argentina:
Capital: Distrimachi / Interior: York Agency S.A.

Difusión controlada por ojd egm FIPP

Entra en la Élite con los nuevos MOUNTAIN StudioMX 154G





Disfruta de lo último en rendimiento para las tareas más exigentes con la 4ª generación del procesador Intel® Core™ i7.

Las nuevas gráficas de la serie 700 de Nvidia elevan el rendimiento del equipo en tareas multimedia hasta niveles nunca vistos.

MOUNTAIN

Systems bring the robustness to you

MOUNTAIN StudioMX 154G

Pantalla	15.6" - LED Mate Full HD (1920 x 1080) Garantizado 0% píxeles defectuosos a la entrega
Procesador	Intel® Core™ i7-4700MQ 2.4/3.4GHz 4C/8T 6MB Caché
Memoria	8GB 1600MHz DDR3
Disco principal	SSD 128GB mSATA 6 Gbps 19nm
Disco Secundario	HDD 750GB 7200 rpm SATA 3Gbps
Tarjeta Gráfica	NVIDIA GTX765M 2GB GDDR5
Dispositivo óptico	Regrabadora DVDR/RW
Batería 8 celdas - 76.96WH - (Duración min 325min)	
Bahía disponible OneStep 2.5" SATA 6Gbps	
Peso con batería 2.7 Kg - El teclado incluye Ñ	

1049€ + IVA





Gracias al uso de dos discos internos podrás tener lo mejor de los dos mundos: Velocidad en tu Sistema Operativo y Software junto con una inmensa capacidad de almacenaje.

OneStep

Con una sencilla maniobra consigue elevar la capacidad de almacenaje de tu portátil MOUNTAIN StudioMX y Studio3D haciendo uso de tus propios discos duros de 2.5".

MOUNTAIN

902 883 091

www.mountain.es

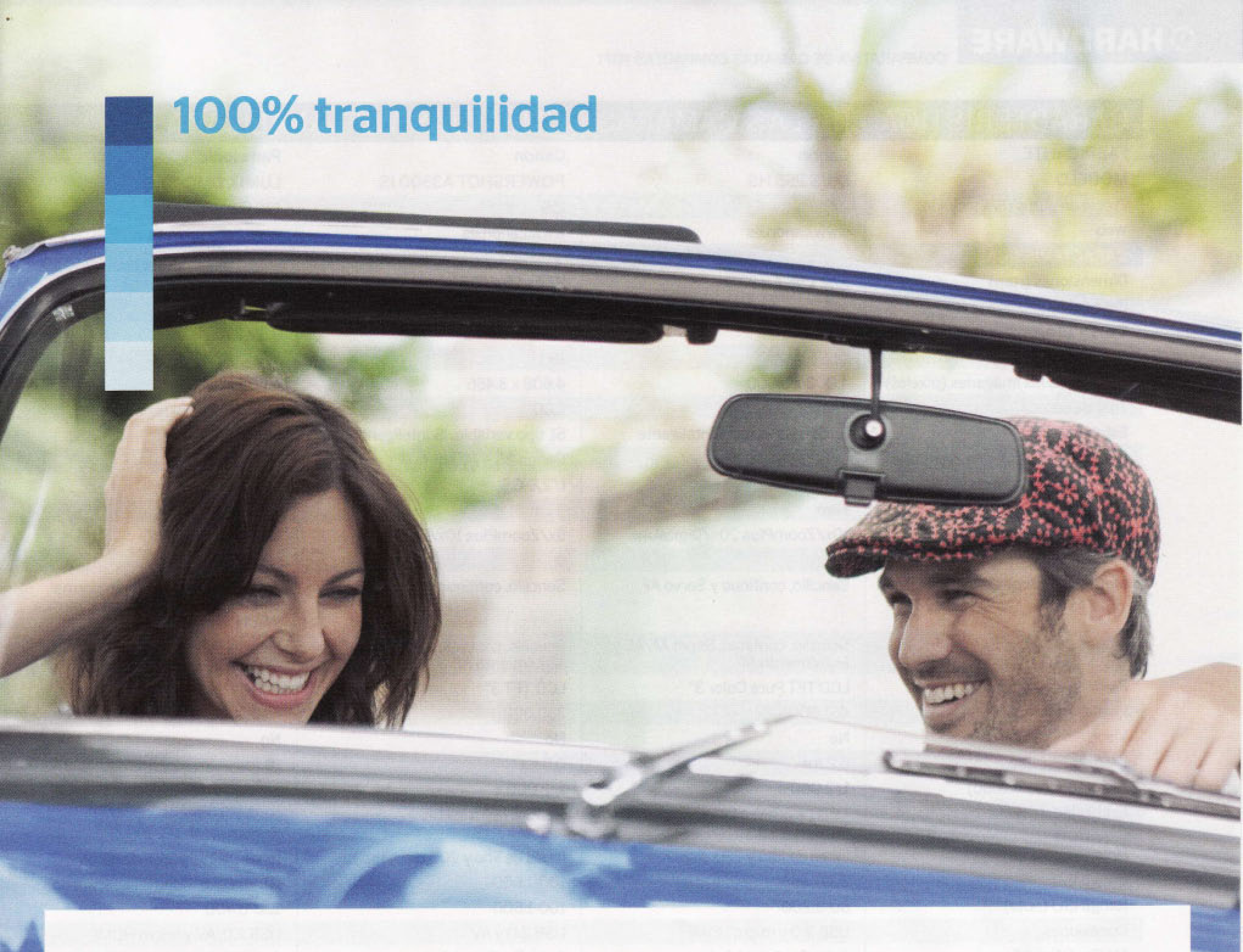
TODOS NUESTROS EQUIPOS INCLUYEN:

Garantía in-situ de 2 años con recogida y entrega. Altísimos niveles de acabado y calidad en toda la tecnología integrada. Fabricación con tests de robustez y carga de alta intensidad. Atención postventa telefónica dada por técnicos especializados.

MOUNTAIN es una marca MADE IN SPAIN, con su propio laboratorio I+D de investigación y desarrollo para el estudio y creación de sistemas de altas prestaciones orientados a los profesionales que demandan productos que respondan a sus necesidades adecuadamente.



4G
Impulsa la velocidad de tu vida
No importa cuál sea tu estilo
Quieres estar al día de las tendencias con streaming en tiempo real
1444 y Tiendas Vodafone
vodafone.es/4G
power to you


100% tranquilidad